

# **Informe anual 2016 Situació epidemiològica i tendència de l'endèmia tuberculosa a Catalunya**

## **Prevenció i control de la tuberculosi a Catalunya**

**14 de febrer de 2018**



Generalitat de Catalunya  
**Agència de Salut Pública de Catalunya**

## **Coordinació**

Anna Rodés Monegal  
Cap de Servei de Prevenció i Control de la Tuberculosi i Programes Específics.

Mireia Jané Checa  
Sub-directora General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública  
Agència de Salut Pública de Catalunya.

## **Autors**

Anna Rodés Monegal, M. Mar López Espinilla i Montserrat García Lebrón  
Servei de Prevenció i Control de la Tuberculosi i Programes Específics  
Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública  
Agència de Salut Pública de Catalunya

## **Alguns drets reservats**

© 2018, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

## **Edita:**

Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut.

## **Edició:**

Barcelona, febrer de 2018

## **Assessorament lingüístic:**

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

## **URL:**

[http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/contingut\\_responsiu/salutAZ/T/tuberculosi/documents\\_prof/arxius/informe\\_anual\\_tuberculosi\\_2016.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/contingut_responsiu/salutAZ/T/tuberculosi/documents_prof/arxius/informe_anual_tuberculosi_2016.pdf)

## **Agraïment:**

Volem expressar el nostre agraïment a tots els professionals de la salut, tant professionals clínics com microbiòlegs, epidemiòlegs, metges, personal d'infermeria i agents de salut comunitària, que participen en la vigilància epidemiològica i el control de la tuberculosi a Catalunya.

## ÍNDEX

<b>1. Introducció.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Material i mètode .....</b>	<b>9</b>
2.1. Definicions i classificacions.....	9
2.2. Denominadors de població .....	12
<b>3. Resultats .....</b>	<b>13</b>
3.1. Casos declarats l'any 2016.....	13
3.1.1. Nombre global de casos i taxa d'incidència .....	13
3.1.2. Distribució geogràfica per regions sanitàries, comarques, municipis de més de 50.000 habitants i centres declarants.....	13
3.1.3. Edat i sexe .....	14
3.1.4. País de naixement.....	15
3.1.5. Localització de la malaltia.....	16
3.1.6. Proves diagnòstiques .....	16
3.1.7. Factors de risc.....	17
3.1.8. Retard diagnòstic, hospitalització i modalitat de tractament.....	17
3.1.9. La tuberculosi en grups específics de població .....	19
3.1.10. Estudis de contactes .....	21
3.1.11. Brots de tuberculosi.....	22
3.1.12. Evolució temporal de la tuberculosi a Catalunya.....	22
3.2. Resultat final del tractament en els casos declarats l'any 2015 .....	25
3.2.1. Compliment del tractament segons les característiques dels malalts .....	25
<b>4. Resum i conclusions.....</b>	<b>26</b>
4.1. Resumen y conclusiones.....	29
4.2. Summary and conclusions.....	32
<b>5. Taules i figures .....</b>	<b>36</b>
<b>6. Col·laboradors en la vigilància epidemiològica de la tuberculosi a Catalunya .....</b>	<b>88</b>

## TAULES I FIGURES

Taula 1. Grau d'emplenament de variables essencials de l'enquesta epidemiològica de TB (2016) .....	37
Taula 2. Incidència de la TB en les regions sanitàries (2015 i 2016) .....	38
Taula 3. Incidència de la TB segons els serveis de vigilància epidemiològica (2015 i 2016) .....	39
Taula 4. Població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons la comarca de residència dels pacients (2016) .....	40
Taula 5. Municipis de més de 50.000 habitants: població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons el municipi de residència dels pacients (2016) .....	41
Taula 6.1. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres hospitalaris (2016) .....	42
Taula 6.2. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres extrahospitalaris (2016) .....	44
Taula 7. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa d'incidència per 10 <sup>5</sup> habitants segons el sexe i el grup d'edat (2016) .....	45
Taula 8.1. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 <sup>5</sup> habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients autòctons (2016) .....	46
Taula 8.2. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 <sup>5</sup> habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients immigrants (2016) .....	46
Taula 9. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el país de naixement (2016) .....	47
Taula 10. Nombre de casos de TB i percentatge segons la regió sanitària de residència dels pacients i el lloc de naixement (2016) .....	48
Taula 11. Distribució de casos de TB segons la localització anatòmica (2016) .....	48
Taula 12. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10 <sup>5</sup> habitants segons la localització de la malaltia i el lloc de naixement (2016) .....	49
Taula 13. Distribució de casos de TB extrapulmonar exclusiva segons la localització anatòmica (2016) .....	49
Taula 14. Distribució dels casos de TB segons els criteris diagnòstics i la regió sanitària de residència dels pacients (2016) .....	50
Taula 15. Distribució dels casos de TB segons el diagnòstic bacteriològic (2016) .....	51
Taula 16. Resistència als fàrmacs de primera línia (2016) .....	51
Taula 17. Distribució dels casos de TB pulmonar segons el diagnòstic radiològic (2016) .....	52
Taula 18. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el sexe (2016) .....	52
Taula 19. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el país d'origen dels pacients (2016) .....	53

Taula 20. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons el sexe, el grup d'edat i el país d'origen (2009-2016) .....	54
Taula 21. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar amb microscòpia d'esput positiva segons els factors de risc (2016) .....	54
Taula 22. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016).....	55
Taula 23. Nombre de casos nous de TB i tipus de tractament segons el lloc de naixement (2016).....	55
Taula 24. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016) .....	56
Taula 25. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons els factors de risc d'incompliment del tractament (2016).....	56
Taula 26. Nombre de casos de TB i taxa específica en menors de 15 anys segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016) .....	57
Taula 27. Diagnòstic bacteriològic dels casos de TB coinfectats amb el VIH (2016) 57	
Taula 28. Estudis de contactes dels casos de TB: nombre de casos amb estudi de contactes realitzat i percentatge sobre el total de casos (2007-2016).....	58
Taula 29. Estudis de contactes efectuats en casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016): nombre de casos amb estudi de contactes i percentatge sobre el total de casos de TB pulmonar bacil·lífera.....	58
Taula 30. Brots de TB segons el nombre de casos associats i l'àmbit de transmissió (2006-2016).....	59
Taula 31. Evolució de la TB de 1982 a 2016. Nombre de casos, taxes i percentatge anual de canvi .....	60
Taula 32. Evolució de la TB de 2000 a 2016. Nombre de casos i taxes segons el sexe .....	61
Taula 33. Evolució de la TB segons el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2008-2016) .....	61
Taula 34. Evolució dels casos de TB pulmonar confirmats per cultiu (2000-2016) 62	
Taula 35. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2016) .....	63
Taula 36. Evolució de la TB pediàtrica. Nombre de casos, percentatge sobre el total de casos, taxes i percentatge anual de canvi (2008-2016).....	64
Taula 37. Evolució de la TB segons el país de naixement dels pacients (2000-2016) 64	
Taula 38. Evolució de les diferents localitzacions de la TB. Nombre de casos i taxes (2000-2016) .....	65
Taula 39. Espècies identificades entre els casos de TB (2005-2016) .....	66
Taula 40. Evolució de la proporció de casos amb TB pulmonar que tenen l'estudi dels seus contactes realitzat (2000-2016) .....	67
Taula 41. Evolució del nombre i la proporció de casos de TB amb resistència a fàrmacs de primera línia* (2005-2016).....	68

<b>Taula 42. Categories de la conclusió final del tractament dels casos de TB segons els tipus de TB (2015)</b> .....	<b>69</b>
<b>Taula 43. Compliment del tractament en tots els casos de TB i els casos nous de TB pulmonar bacil·lífera (2015)</b> .....	<b>69</b>
<b>Taula 44. Compliment del tractament en el total de casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015)</b> .....	<b>70</b>
<b>Taula 45. Compliment del tractament dels casos de TB segons els serveis de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2015)</b> .....	<b>71</b>
<b>Taula 46. Compliment del tractament en els nous casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015)</b> .....	<b>72</b>
<b>Taula 47. Conclusió final del tractament dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera segons el lloc de naixement dels pacients (2015)</b> .....	<b>73</b>
<b>Taula 48. Evolució de tractament satisfactori en el total de casos de TB segons el lloc de naixement dels pacients (2005-2015)*</b> .....	<b>73</b>
<b>Taula 49. Indicadors d'impacte epidemiològic de la TB a Catalunya (2016)</b> .....	<b>74</b>
<b>Taula 50. Indicadors d'avaluació de les activitats de prevenció i control de la TB a Catalunya</b> .....	<b>74</b>
<b>Taula 51. Resum de la TB a Catalunya l'any 2016</b> .....	<b>75</b>
<b>Figura 1. Incidència de la TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016)</b> .....	<b>76</b>
<b>Figura 2. Incidència de TB segons el sexe i el grup d'edat (2016)</b> .....	<b>76</b>
<b>Figura 3. Nombre de casos de TB segons el lloc de naixement i el grup d'edat (2016)</b> .....	<b>77</b>
<b>Figura 4. Evolució del nombre de casos de tuberculosi segons el lloc de naixement dels malalts (2000-2016)</b> .....	<b>77</b>
<b>Figura 5. Nombre de casos de TB en immigrants segons el continent del país de naixement (2016)</b> .....	<b>78</b>
<b>Figura 6. Incidència de TB en els immigrants segons el continent del país de naixement (2016)</b> .....	<b>79</b>
<b>Figura 7. Evolució dels casos de TB en persones immigrants segons el continent de naixement (2003-2016)</b> .....	<b>79</b>
<b>Figura 8. Taxes de TB segons el lloc de naixement, sexe i grup d'edat (2016)</b> .....	<b>80</b>
<b>Figura 9. Casos en persones immigrants segons els anys de permanència a Espanya fins a l'inici del tractament de la TB (2016)</b> .....	<b>80</b>
<b>Figura 10. Evolució de la TB a Catalunya. Taxes per 10<sup>5</sup> habitants (1990-2016)</b> .....	<b>80</b>
<b>Figura 11. Evolució de la TB a Catalunya segons el país d'origen. Taxes per 10<sup>5</sup> habitants (2000-2016)</b> .....	<b>81</b>
<b>Figura 12. Evolució de la mitjana d'edat dels casos de TB (2000-2016)</b> .....	<b>82</b>
<b>Figura 13. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2016)</b> .....	<b>83</b>
<b>Figura 14. Evolució de la TB segons la localització (2000-2016)</b> .....	<b>83</b>
<b>Figura 15. Evolució de la TB segons la localització i el lloc de naixement dels malalts (2000-2016)</b> .....	<b>84</b>

<b>Figura 16. Evolució del percentatge de casos de TB en pacients infectats pel VIH i en pacients usuaris de drogues per via parenteral (2000-2016) .....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 17. Evolució de la TB en interns a la presó (2000-2016) .....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 18. Evolució de la TB en pacients amb alcoholisme (2000-2016).....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 19. Evolució de la TB en pacients en situació de precarietat social* (2000-2016) .....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 20. Conclusió final del tractament dels casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015).....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 21. Motius d'incompliment del tractament dels casos de TB segons el lloc de naixement (2015).....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 22. Compliment del tractament dels casos de TB segons els factors de risc d'emmalaltir (2015).....</b>	<b>87</b>

## 1. Introducció

La tuberculosi (TB) és encara un problema de salut pública global que afecta milions de persones al món.

És una malaltia infecciosa que, tot i que es pot prevenir i curar des de fa diverses dècades, constitueix la novena causa de mort a tot el món i la principal causa de mort per un únic agent infecciós, superant el VIH/sida.

L'epidèmia del VIH i l'aparició de soques resistents als fàrmacs de *Mycobacterium tuberculosis* agreugen la càrrega de malaltia tuberculosa entre les persones i són una amenaça per al control mundial d'aquesta malaltia, per la qual cosa constitueix un desafiament substancial en l'objectiu de l'eliminació de la TB en el segle XXI.

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) estima que l'any 2016 hi havia 1,3 milions de morts per TB entre persones VIH-, 374.000 morts addicionals entre les VIH-. Es calcula que 10,4 milions de persones van contraure la malaltia l'any 2016: el 90% eren adults; el 65% eren homes; el 10%, persones VIH+ (74% a l'Àfrica), i el 56%, de cinc països (l'Índia, Indonèsia, la Xina, Filipines i Pakistan).<sup>1</sup>

La difusió de la tuberculosi multiresistent (TB-MDR) representa una amenaça per al control mundial de la TB. L'any 2016 es van identificar 600.000 casos nous de TB amb resistència a la rifampicina, la droga de primera línia més eficaç, dels quals 490.000 eren també resistents a la isoniazida. La meitat d'aquests casos eren a l'Índia, la Xina i la Federació Russa.

Segons les dades del darrer informe conjunt de l'OMS i el Centre Europeu de Prevenció i Control de les Malalties (ECDC) de l'any 2015, 51 països de la Regió d'Europa de l'OMS van notificar més de 323.000 casos de TB, que suposen el 3% del total de casos mundials, amb una taxa d'incidència mitjana de 35,5 casos per 10<sup>5</sup> habitants.<sup>2</sup> En els 30 països de la UE/EEA, se'n van notificar 60.195 casos, amb una taxa de notificació d'11,7 per 10<sup>5</sup> habitants, un 8,6% inferior a la de l'any 2014. Un total de 20 països presenten una taxa inferior a 10 casos per 10<sup>5</sup> habitants, 5 països tenen una taxa entre 10 i 20 casos per 10<sup>5</sup> habitants i 5 països presenten una taxa superior a 20 casos per 10<sup>5</sup> habitants. Espanya, amb una taxa de 12 casos per 10<sup>5</sup> habitants, ocupa el novè lloc entre els països més afectats, després de Romania (84,7), Lituània (56), Letònia (41), Bulgària (24), Portugal (23), Polònia (19), Estònia (18) i Croàcia (13). La taxa de notificació més alta es va trobar en el grup d'edat de 25-44 anys (14,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants). El 4,1% dels casos eren menors de 15 anys i es correspon a una taxa de 3 per 10<sup>5</sup> habitants. Els homes estaven sobrerrepresentats en tots els estats membres de la UE/EEA.

En el mateix any, la TB multiresistent s'ha observat en un 4,1% dels casos notificats amb antibiograma realitzat i continua sent més alta en els tres països bàltics. La tuberculosi extensament resistent (XDR-TB) va ser notificada en el 19,7% dels casos amb TB-MDR. La situació de resistència s'ha mantingut sense canvis en els últims anys.

L'any 2015 es van declarar 4.972 casos de TB a Espanya, la qual cosa representa una taxa d'incidència de 10,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants.<sup>3</sup> Aquesta taxa és un 1,8% inferior a la de l'any 2014, amb una gran variabilitat entre comunitats autònomes, des dels 5,01 casos per 10<sup>5</sup> habitants a la Comunitat Autònoma de Canàries fins als 20,12 casos per 10<sup>5</sup> habitants a la de Galícia. A Catalunya, en aquest any la taxa se situa en 14,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants.

En aquest informe es descriu la situació epidemiològica de la TB a Catalunya durant l'any 2016. En primer lloc, s'analitzen les característiques dels casos detectats aquest any; tot



seguit, es fa referència a l'evolució de la TB durant els últims anys i, finalment, es presenten els resultats de l'anàlisi sobre la conclusió del tractament (un cop acabat el seguiment) dels casos en què es va iniciar l'any 2015.

## 2. Material i mètode

### 2.1. Definicions i classificacions

La vigilància de la TB es recomana per tal de detectar-ne els casos, establir mesures de control per evitar-ne o reduir-ne la transmissió en l'àmbit comunitari i disposar d'informació adequada per guiar i avaluar els programes de prevenció i control de la malaltia. Per aquest motiu, la TB és una malaltia de declaració individualitzada obligatòria en totes les seves formes.

A Catalunya, la vigilància epidemiològica de la TB combina sistemes de vigilància passius amb altres d'actius. La vigilància passiva consisteix en la notificació obligatòria i individualitzada dels metges que n'efectuen el diagnòstic i el tractament, tant des de l'atenció primària com des dels serveis hospitalaris i els serveis penitenciaris.

La vigilància activa consisteix en:

- La cerca activa de casos entre les declaracions de bacil·loscòpies i d'aïllaments en cultius de gèrmens del complex *Mycobacterium tuberculosis*, informació proporcionada pels laboratoris de microbiologia que voluntàriament participen en el Sistema de notificació microbiològica de Catalunya.
- La cerca activa de casos no notificats en el Registre, en els registres d'altres hospitalàries, de mortalitat de Catalunya i de casos de sida a Catalunya.

La definició de *cas de tuberculosi* utilitzada a Catalunya per a la vigilància epidemiològica és l'adoptada per la Xarxa Nacional de Vigilància Epidemiològica, segons les recomanacions de l'OMS, la Unió Internacional contra la Tuberculosi i les Malalties Respiratòries i l'ECDC.<sup>4,5,6,7</sup>

Per cada un dels casos detectats des dels serveis de vigilància i resposta a emergències de salut pública territorials de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) i del Servei de Vigilància Epidemiològica (SVE) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) s'emplena una enquesta on es recull la informació epidemiològica i clínica de cada cas de TB, les mesures de control aplicades i el resultat de l'estudi dels contactes dels malalts.

Es realitza una anàlisi descriptiva dels casos que van iniciar el tractament durant l'any 2016 i es compara amb els resultats obtinguts el 2015. Les taxes d'incidència s'han calculat per 10<sup>5</sup> habitants i s'ha utilitzat el padró continu de població de la població de Catalunya de l'any 2016 proporcionat per l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) el mes de juny de 2017.

## Criteris clínics de TB

Es considera *cas de tuberculosi* qualsevol persona que compleixi una d'aquestes dues característiques:

- Que presenti signes, símptomes o dades radiològiques compatibles amb TB activa en qualsevol localització i que el metge hagi decidit administrar-li un cicle complet de tractament antituberculós.
- Que el diagnòstic hagi estat *post mortem* en trobar-se resultats anatomopatològics en necròpsies compatibles amb TB activa que hauria requerit tractament antituberculós.

## Criteris analítics per a la confirmació dels casos

Hi ha, almenys, un dels signes següents:

- Aïllament del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica apropiada.
- Detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica, juntament amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica convencional o fluorescent.

## Criteris analítics de cas probable

Almenys un dels tres següents:

- bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica convencional o fluorescent,
- detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* en una mostra clínica, o
- presència histològica de granulomes.

Pel que fa a l'anàlisi de les dades dels casos registrats a Catalunya, s'ha estipulat que els casos s'han d'incloure en la taxa d'incidència de l'any en què comença el tractament.

Els pacients en els quals s'han identificat micobacteris no tuberculosos han estat descartats com a casos de TB.

Els casos de TB s'han classificat de la manera següent:

a) Segons els criteris diagnòstics

**Cas possible:** persona que compleix els criteris clínics.

**Cas probable:** persona que compleix els criteris clínics i els analítics de cas probable.

**Cas confirmat:** persona que compleix els criteris clínics i els analítics de confirmació dels casos.

b) Segons els antecedents de tractament previ

**Cas nou:** cas en pacients que no han rebut mai tractament antituberculós o bé que l'han rebut durant un període inferior a un mes.

**Cas tractat prèviament:** cas en pacients que han rebut tractament antituberculosi (excloent-ne la quimioprofilaxi) durant un mes com a mínim. Aquests casos inclouen les recidives, els tractaments després d'un abandonament, els errors terapèutics i altres casos com ara els crònics. Perquè es pugui declarar un cas de TB com a cas tractat prèviament, cal que hagin transcorregut almenys dotze mesos entre l'última vegada que el pacient va rebre el tractament antituberculosi i la data d'inici del tractament de l'episodi següent.

c) Segons la localització de la malaltia

**Tuberculosi pulmonar** o TB que afecta el parènquima pulmonar i l'arbre traqueobronquial, inclosa la TB laríngia per raó de la seva importància epidemiològica i perquè agrupa les TB transmissibles per via respiratòria.

**Tuberculosi extrapulmonar** o TB que afecta qualsevol altra localització no pulmonar, inclosa la pleural i la limfàtica sempre que no hi hagi afectació del parènquima pulmonar. En cas d'afectació múltiple, la localització pulmonar sempre s'ha considerat com a fonamental i, la resta, com a addicional. Els casos de TB pulmonar, siguin confirmats bacteriològicament o no, s'han classificat al seu torn en *bacil·lífers* o *no bacil·lífers*, d'acord amb els resultats de la microscòpia directa d'una mostra d'esput espontani o induït.

d) Segons la regió sanitària i el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients

Els casos s'han agrupat seguint la delimitació de les regions sanitàries (RS) i els sectors sanitaris del Servei Català de la Salut, d'acord amb el Decret 105/2005 i el Decret 122/2009. Puntualment, els casos també s'han agrupat seguint la delimitació dels SVE dels serveis territorials del Departament de Salut, d'acord amb el Decret 67/2010, i del Servei d'Epidemiologia de l'Agència de Salut Pública de Barcelona. L'origen geogràfic dels casos ha estat determinat pel país de naixement corresponent.

La conclusió del tractament, en finalitzar el seguiment i el control d'un pacient tuberculosi, ha estat catalogada en l'enquesta epidemiològica, segons les categories excloents recomanades per la xarxa estatal RENAVE (Xarxa Nacional de Vigilància Epidemiològica), de la manera següent:

- Curat o tractament complet. Quan els pacients han completat el tractament.
- Crònic. Quan els pacients mantenen una bacil·loscòpia positiva després d'haver completat un retractament en règim de tractament directament observat (TDO). També es considera *crònic* aquell pacient que manté la bacil·loscòpia positiva durant dos anys o més.
- Mort per tuberculosi. Quan els pacients moren a causa de la malaltia abans de finalitzar el tractament o abans d'iniciar-lo, i també quan s'ha diagnosticat *post mortem*.
- Mort per altres causes. Quan els pacients moren en el transcurs del tractament per causes diferents de la TB.
- Perdut. Quan es tracta de pacients dels quals es perd el control sense causa aparent en el transcurs del tractament i que continuen en aquesta situació passada la data prevista de finalització del tractament.
- Tractament prolongat. Quan, un cop transcorreguts dotze mesos, els pacients continuen el tractament perquè se'ls ha prolongat a causa d'intolerància, abandonament o resistències bacil·lars en una mostra recollida al principi del tractament.

- **Trasllat.** Quan els pacients han canviat de residència (fora de Catalunya) durant el tractament i, per tant, han estat transferits a un altre sistema de registre de la TB i se'n desconeixen els resultats terapèutics.
- **Fracàs terapèutic.** Quan els pacients presenten cultius positius fins al quart mes del tractament o es tornen positius malgrat haver-se negativitzat prèviament.
- **Interrupció o abandonament.** Quan els pacients interrompen el tractament per un període superior a dos mesos consecutius.
- **Pendent.** Quan els pacients continuen en tractament en la data de tancament del registre sense que es puguin incloure en els apartats descrits anteriorment.

Des de l'any 2005, l'aparició de dos o més casos de TB relacionats és objecte de declaració com a brot de TB per a la recerca epidemiològica.

Amb la finalitat d'analitzar la informació presentada en aquesta memòria, el Registre central de casos de tuberculosi de Catalunya s'ha tancat l'1 de juny de 2017, pel que fa a les notificacions, i el 30 de setembre de 2017, pel que fa a la depuració i compleció de les dades.

## **2.2. Denominadors de població**

Les diferents taxes que es presenten en aquest document s'han calculat d'acord amb les dades poblacionals per sexe, grup d'edat, lloc de naixement i RS de residència del padró continu de població dels anys corresponents, proporcionades per l'Idescat el mes de juny de 2017. Les taxes que s'indiquen per a la població immigrant s'han de valorar amb precaució, ja que no es coneix adequadament el grau de subempadronament o sobreempadronament de la població immigrant al territori, el qual, a més, pot variar segons les àrees geogràfiques.

S'ha calculat la taxa d'incidència de TB a les comarques de Catalunya, als municipis de més de 50.000 habitants, als SVE i a les RS de residència de les persones malaltes. Aquestes taxes s'han ajustat per edats, per tal de corregir la desviació causada per la influència de les diverses estructures d'edat de cada comarca i RS. Aquests ajustaments s'han efectuat amb el mètode d'estandardització directa i s'ha usat com a referència la distribució d'edats de la població de tot Catalunya. Per a l'anàlisi estadística s'ha utilitzat el paquet SPSS-18.0.0.

### 3. Resultats

#### 3.1. Casos declarats l'any 2016

##### 3.1.1. Nombre global de casos i taxa d'incidència

Durant l'any 2016, a Catalunya s'han registrat 1.155 notificacions de possibles casos de TB. A partir de la informació obtinguda de l'enquesta epidemiològica feta a aquests malalts, s'ha descartat el diagnòstic de TB en 138 casos, 23 dels quals corresponen a micobacteris atípics.

De les 1.017 notificacions de TB que es van classificar com a casos del 2016, s'ha pogut comprovar que 1.000 (98,3%) són de persones residents a Catalunya. Entre aquests casos, 2 han estat produïts per instil·lacions vesicals amb vacuna BCG en el tractament d'una neoplàsia vesical. El nombre de casos de TB de l'any 2016 (1.000 casos) mostra un descens del 7,2% respecte a l'any anterior (1.078 casos). La taxa d'incidència del 2016 és de 13,3 casos per 10<sup>5</sup> habitants i ha davallat un 7,6% respecte a l'any 2015 (14,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants).

S'ha avaluat el grau d'emplenament de catorze variables de l'enquesta epidemiològica considerades essencials (taula 1) i s'ha assolit l'objectiu del 95% d'emplenament en tretze variables.

Dels 1.000 casos enregistrats en residents a Catalunya, 947 (94,7%) no han estat tractats anteriorment amb fàrmacs antituberculosos, la qual cosa representa una taxa d'incidència de nous casos de TB de 12,6 per 10<sup>5</sup> habitants, un 8% inferior respecte a l'any anterior (13,7).

Durant l'any 2016 s'han detectat 810 casos de TB (91%) per mitjà del sistema de malalties declaració obligatòria (MDO); un 1,8% dels casos s'ha detectat a partir de les declaracions dels laboratoris de microbiologia que participen en el sistema de notificació microbiològica de Catalunya, i el 7,2% restant dels casos s'ha detectat mitjançant les activitats de vigilància activa que porten a terme els SVE.

##### 3.1.2. Distribució geogràfica per regions sanitàries, comarques, municipis de més de 50.000 habitants i centres declarants

El nombre de casos de TB enregistrats a Catalunya continua mostrant una variació important dins del territori. En les taules 2 i 3, i en la figura 1, es pot veure la distribució de casos de TB segons l'RS i l'SVE corresponent a la residència dels pacients. El 65,6% dels casos de TB s'ha enregistrat en els residents a les diferents àrees que formen la RS Barcelona: a la ciutat de Barcelona (25,9%), la Zona Sud (15,8%), la Zona Vallès Occidental i Oriental (13%) i la Zona Barcelonès Nord i Maresme (10,9%). En la resta d'RS, la proporció de casos és de l'11,5% a la RS Girona; 7,5%, a la RS Lleida; 7,4%, a la RS Camp de Tarragona; 6,2% a la RS Catalunya Central; 1,1% a la RS Terres de l'Ebre; i 0,7%, a la RA Alt Pirineu i Aran.

Les taxes d'incidència de TB varien des dels 6,1 casos per 10<sup>5</sup> habitants en els residents a l'SVE de Terres de l'Ebre, fins als 18,1 casos per 10<sup>5</sup> habitants en els residents a l'SVE de Lleida o els 16,1 casos per 10<sup>5</sup> habitants en els residents a la ciutat de Barcelona (taula 3). La taxa d'incidència d'aquest any 2016 respecte de la de l'any anterior ha disminuït al territori de tots els SVE excepte en el de la Catalunya Central. Pel que fa a les RS, les taxes d'incidència també han disminuït en totes, llevat de la RS Catalunya Central i la RS Barcelonès Nord-Maresme, on ha augmentat, respecte de la taxa de 2015, un 40,7% i un 6,8%, respectivament. A la RS Barcelona, la taxa d'incidència ha disminuït un 10,7% respecte a l'observada l'any 2015: Barcelona Zona Sud (20,8%), Vallès Occidental i Vallès Oriental (14,5%) i Barcelona

ciutat (8%). A la RS Lleida la incidència ha disminuït un 8%; a la RS Camp de Tarragona, un 3,8%; i a la RS Girona, un 2,2%.

Una altra mostra de la variabilitat geogràfica de la incidència de la TB s'observa en comparar les taxes de TB segons la comarca o el municipi de residència dels casos, tal com es mostra a les taules 4 i 5. Tretze comarques han presentat taxes d'incidència superiors a la global de Catalunya, entre les quals destaquen les de el Bergadà (25,2), el Pla d'Urgell (24,2), el Segrià (23,4) i les Garrigues (21,8).

Pel que fa als 23 municipis de Catalunya de més de 50.000 habitants (taula 5), en 13 municipis s'observa una taxa superior a la global de Catalunya, entre les quals destaquen les dels municipis de Lleida (27,5) i l'Hospitalet de Llobregat (23,3), Santa Coloma de Gramenet (21,2) i Badalona (20,5). Cal destacar que 6 d'aquests 11 municipis formen part de l'àrea metropolitana de Barcelona. En els municipis de més de 10<sup>5</sup> habitants, només s'observa un increment notable de la taxa d'incidència respecte a l'any 2015 als municipis de Badalona (52,2%), Reus (39,2%) i Santa Coloma de Gramenet (13,3%), mentre que als municipis de Barcelona, l'Hospitalet de Llobregat, Sabadell i Terrassa se n'observa una davallada important (8; 7,5; 33,5 i 29,2%) (taula 5).

El 79,8% dels casos s'han notificat en centres hospitalaris i el 20,2%, en centres extrahospitalaris (taules 6.1 i 6.2). En tretze centres hospitalaris de Catalunya s'han detectat 20 o més casos de TB. I només en cinc centres s'han detectat 40 o més casos de TB: Hospital Universitari Vall d'Hebron (73 casos), Hospital Universitari de Bellvitge (55 casos), Hospital de Sabadell (48 casos), Hospital Universitari Arnau de Vilanova (41 casos) i Hospital del Mar (40 casos).

### 3.1.3. Edat i sexe

Dels 1.000 casos detectats, el 61,9% són homes i el 38,1% dones, amb unes taxes de 16,7 i 10 casos per 10<sup>5</sup> habitants, respectivament, i una raó de taxes d'1:7 (taula 7). La davallada de la taxa respecte de l'any anterior s'ha produït sobretot en les dones (12,3%) i no tant en els homes (4%).

L'edat mitjana dels casos l'any 2016 és de 44,7 anys, un any superior a la dels casos del 2015 (46,2 anys en els homes i 42,3 anys en les dones).

El 46,2% dels casos pertany al grup de 15-44 anys d'edat. Els casos pediàtrics (fins als 14 anys) representen el 6,8% del total, i el 2,8% tenen menys de 5 anys. El 27,9% correspon a persones de 45-64 anys i el 19,1%, a persones de més de 65 anys (taula 7 i figura 2).

Excepte en els menors de 14 anys, la taxa és més alta en els homes que en les dones i aquesta diferència augmenta amb l'edat i és més alta en el grup d'edat de 65 anys o més. En homes, la taxa més alta de TB s'observa en el grup d'edat de 65 o més anys (20,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants) i en el de 25-34 anys (20,3 casos per 10<sup>5</sup> habitants). En les dones, la taxa més alta s'observa entre les de 25-34 anys (14,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants).

La distribució dels casos per grup d'edat està influenciada per diferències en l'estructura d'edat dels pacients segons el país de naixement (taules 8.1 i 8.2). L'edat mitjana dels pacients nascuts a Espanya (50,1 anys) és significativament superior a la dels nascuts a l'estranger (38,4 anys). La proporció de casos en les persones de 15-44 anys nascudes a l'estranger és més del doble que en les persones autòctones (67% i 28,6%, respectivament). Per contra, la proporció de casos en les persones autòctones de més de 55 anys és més de tres vegades superior a la de les nascudes a l'estranger (43,9% i 14,2%, respectivament). D'aquesta manera, el percentatge més alt de casos en persones nascudes a l'estranger (27,1%) es dona



en el grup de 35-44 anys mentre que, en les autòctones, es dona en el grup de més de 65 anys (30,6%).

Pel que fa als grups d'edat, el comportament de la taxa d'incidència de l'any 2016 respecte a la de l'any 2015 ha estat desigual. La taxa que més ha disminuït és la del grup d'edat de 0-4 anys (26,5%), seguida de la del grup de 5-14 anys (16,9%), la del grup de 35-44 anys (13,4%), la del grup de 25-34 anys (13,1%) i la del grup de 15-24 anys (8,7%). En el grup d'edat de 45-54 anys i en el de 55-64 anys, la taxa d'incidència ha augmentat un 2,1% i un 1,6%, respectivament.

En els homes, els grups d'edat en què més ha disminuït la incidència de TB respecte de la de l'any 2015 han estat el grup de 0-4 anys (29,2%), el de 5-14 anys (24,6%) i el de 35-44 anys (14,5%); mentre que en el grup d'edat de 45-54 anys (8,1%), el de 55-64 anys (7,7%) i el de 65 anys o més (4,1%) la incidència de TB ha augmentat. En les dones, la incidència de TB ha disminuït en tots els grups d'edat i els grups en què més ha disminuït són el de 25-34 anys (23,4%), el de 0-4 anys (23,1%), el de 55-64 anys (10,8%) i el de 15-24 anys (10%).

La taxa pediàtrica de l'any 2016 ha estat de 5,8 casos per 10<sup>5</sup> habitants i ha disminuït un 20,5%.

### 3.1.4. País de naixement

L'any 2016, el 45,8% dels casos de TB eren persones nascudes a l'estranger, proporció molt similar a la del 2015 (46%) (figura 4).

En la figura 5 es pot veure que les persones nascudes a l'Àfrica constitueixen el 40,1% dels casos detectats en població immigrant, seguides de les nascudes a l'Àsia i Oceania (23,9%), les nascudes a l'Amèrica del Sud (16,2%) i les nascudes en altres països de la Unió Europea (10,3%). Els països més representats entre la població immigrant són el Marroc (26,7%) i el Pakistan (12,7%), seguits de Romania (6,3%), el Senegal (4,6%), l'Índia (4,6%), el Senegal (4,6%) i l'Equador (4,4%) (taula 9).

Actualment, la proporció de casos de TB de persones nascudes a l'estranger és superior al 41% a quasi totes les RS, excepte la RS Camp de Tarragona i la RS Terres de l'Ebre (36,5 i 27,3%, respectivament), i oscil·la entre el 47,8% a la RS Girona i el 27,3% a la RS de Terres de l'Ebre (taula 10).

En les persones nascudes a l'estranger, la taxa de TB (35,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants) continua sent més de 4 vegades superior a la de les persones autòctones (8,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants) i varia en funció del continent d'origen dels malalts; hi destaca la taxa d'incidència en persones nascudes a l'Àsia i Oceania (72,5 casos per 10<sup>5</sup> habitants); a l'Àfrica (65,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants), i a la resta de països d'Europa (23,3 casos per 10<sup>5</sup> habitants) (figura 6). En les taules 8.1 i 8.2 es mostra que la taxa de TB en ambdós sexes i en tots els grups d'edat és més alta en la població immigrant que en l'autòctona.

El 14,5% dels casos en persones estrangeres ha presentat la malaltia durant els dos primers anys d'estada al nostre país; el 12,3%, entre el tercer i el quart any; el 27,8%, entre el cinquè i novè any, i la resta (45,4%), quan feia deu o més anys que residien a Espanya (figura 9).

Respecte a les taxes d'incidència de la TB l'any 2015, la taxa d'incidència del 2016 ha disminuït tant en les persones nascudes a l'estranger (8,8%) com en les autòctones (6,5%).

La disminució de la incidència s'observa fonamentalment en les dones, tant en les autòctones (14,7%) com en les nascudes a l'estranger (12,5%). En els homes la disminució de la incidència és de menor magnitud, però s'observa tant en els homes nascuts a l'estranger (5,9%) com en els autòctons (1,8%).

### 3.1.5. Localització de la malaltia

Durant l'any 2016, la forma més freqüent de presentació de la TB és la pulmonar, observada en el 66,7% dels casos enregistrats (taula 11). La TB amb localització extrapulmonar exclusiva representa el 33,3% dels casos i les formes de TB amb localització mixta (pulmonar i extrapulmonar) representa el 13,1% dels casos.

La taxa d'incidència de la TB pulmonar és de 8,9 casos per 10<sup>5</sup> habitants, mentre que la de TB extrapulmonar exclusiva és de 4,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants. El percentatge de casos de TB pulmonar és més alt en la població autòctona que en la immigrant (69,4% i 63,5%, respectivament) (taula 12).

Dels 333 casos amb localització extrapulmonar exclusiva, les localitzacions més freqüents són la limfàtica (45,9%), la pleural (24%), la genitourinària (10%) i l'osteoarticular (6,3%) (taula 13).

En total, s'han enregistrat 18 casos de TB meníngia (8 de meníngia exclusiva, 5 de meníngia i pulmonar, i 5 de meníngia i miliar). No s'ha donat cap cas en infants de menys de 10 anys.

La localització de la malaltia tuberculosa varia en funció de l'origen del pacient. Pel que fa a la TB pulmonar, la incidència és 3,8 vegades superior en pacients immigrants en comparació amb la dels autòctons (22,5 i 6 casos per 10<sup>5</sup> habitants); i, pel que fa a la localització extrapulmonar, la incidència és 4,8 vegades superior en els pacients immigrants que en els autòctons (12,9 i 2,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants, respectivament).

### 3.1.6. Proves diagnòstiques

La classificació dels 1.000 casos detectats segons criteris diagnòstics mostra com el 68,5% dels casos han estat diagnòstics confirmats; el 13,6%, probables; i el 17,9%, possibles (taula 14). En els casos de TB pulmonar, aquestes proporcions han estat del 77,8%, el 7,6% i el 14,5%, respectivament. El percentatge de casos totals confirmats oscil·la entre el 74,3% dels casos de la RS Camp de Tarragona fins al 57,3% dels de la RS Lleida.

En el 67,9% de tots els casos s'ha obtingut un cultiu positiu i aquesta proporció augmenta fins al 78% entre els casos de TB pulmonar (taula 15).

El 42% dels casos de TB pulmonar presenta una microscòpia d'esput positiu i la taxa d'incidència de la TB pulmonar bacil·lífera és de 3,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants, la qual cosa representa una disminució del 21,3% respecte als 4,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants de l'any 2015.

Pel que fa als 686 casos de TB amb cultiu positiu, s'ha identificat *Mycobacterium tuberculosis* en el 58,7% dels casos, complex *Mycobacterium tuberculosis* en el 38,6% dels casos, *Mycobacterium bovis* en 6 casos (0,9%), *Mycobacterium caprae* en 3 casos (0,4%) i *Mycobacterium africanum* en un cas (0,1%) (taula 39).

L'any 2016, en el 95,5% dels casos amb cultiu positiu s'ha realitzat un antibiograma (655 casos). En un 12,7% (83 casos) dels aïllaments s'ha determinat resistència a algun dels fàrmacs de primera línia; en un 10% (39 casos), resistència a la isoniazida; i en un 0,8% (5 casos), resistència simultània a la isoniazida i a la rifampicina (MDR) (taula 16).

A la taula 16 es mostra la prevalença de resistències global, primària i secundària tenint en compte la condició d'immigrant. La població immigrant presenta una resistència global a la isoniazida superior a la de la població autòctona (7,5% i 4,6%, respectivament), com també una resistència primària a la isoniazida (7,1% enfront del 4,1%) i la resistència secundària a la isoniazida (22,2% enfront del 10,5%). Aquest patró en les prevalences s'observa també en



relació amb la multiresistència global (1,3% enfront del 0,3%) i primària (0,7% enfront del 0,2%) i secundària (22,2% enfront del 0%). La resistència global a algun fàrmac de primera línia és també més alta en immigrants que en autòctons (14,4% enfront de l'11,1%, respectivament), com també ho és la primària (14,2% enfront del 7,2%) i la secundària (22,2% enfront del 10,5%).

La prevalença de la resistència global a la rifampicina és del 0,9%; a l'estreptomicina, del 4,3%; a la pirazinamida, del 4,7%, i a l'etambutol, del 0,9%.

Respecte al patró radiològic del conjunt de casos de TB, l'anormal no cavitari és el més freqüent (51,9%), mentre que el patró cavitari hi és present en un 25,9% dels casos. En els casos amb TB pulmonar, el 61% presenta un patró radiològic anormal no cavitari, i el 30%, un patró radiològic amb formes cavitàries (taula 17).

### 3.1.7. Factors de risc

En el conjunt de casos de TB que van iniciar el tractament l'any 2016, els factors de risc de malaltia tuberculosa més freqüents són el tabaquisme (29,4%), la precarietat social (18,2%), l'alcoholisme (9,4%), la diabetis (8,7%), el tractament immunosupressor (5,3%) i la infecció pel VIH (4,5%) (taula 18).

Quasi la meitat dels malalts (44%) no presenten cap factor de risc de malaltia tuberculosa, amb una proporció més alta en les dones que en els homes (62,2% i 32,8%, respectivament).

La prevalença dels factors de risc estudiats varia en funció del sexe i del país d'origen. Tots els factors de risc estudiats continuen sent més freqüents en els homes que en les dones (taula 18). Pel que fa al país d'origen, el tabaquisme, l'alcoholisme, el tractament immunosupressor, la diabetis i l'ús de drogues per via parenteral (UDVP) són factors de risc significativament superiors en els autòctons que en els immigrants. La precarietat social, i la infecció per VIH són superiors en els casos de TB en població immigrant (taula 19).

### 3.1.8. Retard diagnòstic, hospitalització i modalitat de tractament

En 558 dels 667 casos de TB pulmonar enregistrats l'any 2016 (83,7% del total) es disposa d'informació relativa al retard diagnòstic (entès com la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament), que continua sent alt, amb una mediana de 56 dies, superior en els homes (56,5 dies) que en les dones (52 dies), i que varia amb l'edat (taula 20). Així doncs, mentre que en els casos de menys de 15 anys la mediana del retard diagnòstic és de 22 dies, en els casos de 15 a 44 anys és de 52 dies, en els de 45 a 64 és de 66 dies i en els de més de 65 anys la mediana de retard diagnòstic és de 61 dies (taula 20). En les dones, el retard diagnòstic és significativament superior al dels homes només en el grup d'edat de 45-64 anys (mediana de 82 i 62 dies, respectivament). En la resta de grups d'edat el retard és més alt en homes que no en dones, especialment en el grup de 65 anys o més (mediana de 64 i 58 dies, respectivament).

Per comparació amb el retard observat en els casos de TB pulmonar del 2015, el retard dels casos pulmonars de l'any 2016 és superior en els homes (mediana de 50 i 56,5 dies, respectivament) i també en les dones (mediana de 47 i 52 dies, respectivament).

El retard diagnòstic ha augmentat en tots els grups d'edat, especialment en el de 65 anys o més (mediana de 61 i 50 dies, respectivament).

En relació amb el lloc d'origen, l'any 2016 el retard diagnòstic dels casos amb TB pulmonar en pacients autòctons és inferior al dels nascuts a l'estranger (mediana de 49 i 60 dies, respectivament). Per comparació amb el retard observat en els casos del 2015, el retard ha

disminuït discretament en la població autòctona (mediana de 52 i 49 dies, respectivament) i ha augmentat de manera molt important en la immigrant (mediana de 47 i 60 dies, respectivament).

El retard en els casos de TB pulmonar bacil·lífera del 2016 ha estat de 60 dies de mediana, discretament superior en dones que en homes (mediana de 61 i 59 dies, respectivament). El retard en dones és significativament superior al d'homes en tots els grups d'edat, especialment en els grups d'edat de 45-64 anys (mediana de 95 i 66 dies, respectivament) i en el de 65 anys o més (mediana de 61 i 37 dies, respectivament). En relació amb el lloc d'origen, el retard diagnòstic dels casos pulmonars bacil·lífers és molt similar en els pacients autòctons que en els immigrants (mediana de 61 i 60 dies, respectivament).

Per comparació amb el retard observat en els casos de TB pulmonar bacil·lífera de l'any anterior, el retard l'any 2016 ha augmentat en els homes (mediana de 55,5 i 59 dies, respectivament) i també en les dones (mediana de 52 i 61 dies, respectivament).

Pel que fa als grups d'edat, el retard també ha disminuït en el grup de més de 65 anys (mediana de 53,5 i 43 dies, respectivament), i en el de 15-44 anys (mediana de 50 i 49 dies, respectivament), però ha augmentat en el de 45-64 anys (mediana de 61 i 70 dies, respectivament).

En els casos de TB pulmonar bacil·lífera que presenten diferents factors de risc, la mediana del retard és de 55 dies en els que presenten tabaquisme; 62 dies en els que presenten alcoholisme, 41,5 dies en els que presenten infecció pel VIH, 64 dies en els UDVP i 47,5 dies en els que estan en situació de precarietat social (taula 21). Per comparació amb els casos amb aquests factors de risc detectats el 2015, cal destacar un augment del retard en les persones amb infecció pel VIH (mediana de 34,5 a 41,5 dies, respectivament) i un descens en les persones amb tabaquisme (mediana de 58 a 55 dies, respectivament), en les que presenten alcoholisme (mediana de 72,5 a 62 dies, respectivament) i en les que es troben en una situació de precarietat social (mediana de 54 i 47,5 dies, respectivament).

Es continuen observant variacions importants en el retard diagnòstic dels casos de TB pulmonar entre les RS de residència dels malalts (taula 22). En els casos de TB pulmonar, el retard diagnòstic més gran s'observa en els residents al Camp de Tarragona (mediana de 71 dies), Girona (mediana de 65 dies), la Catalunya Central (mediana de 64 dies) i al territori del Barcelonès-Nord Maresme (mediana de 58,5 dies). Els retards inferiors s'observen en el territori del Vallès Occidental i del Vallès Oriental (mediana de 35,5 dies) i a la RS Lleida (mediana de 36,5 dies). Entre els casos de TB pulmonar residents a la ciutat de Barcelona, el retard diagnòstic és de 54 dies.

Cal destacar que, respecte a l'any 2015, el retard diagnòstic dels casos de TB pulmonar ha augmentat de manera important en la RS Camp de Tarragona (mediana de 71 i 39,5 dies, respectivament), la RS Catalunya Central (mediana de 64 i 33 dies, respectivament) i la RS Girona (mediana de 65 i 48 dies, respectivament).

La meitat dels casos de TB de l'any 2016 (50,3%) han estat hospitalitzats i la mediana de la seva estada hospitalària és de 10 dies (mediana de 20,2 dies i desviació típica de 44 dies). La proporció de malalts coinfectats pel VIH que han estat hospitalitzats és superior (76,9%) i la seva estada hospitalària és més llarga, amb una mediana de 17 dies (mediana de 20,5 dies i desviació típica de 15 dies).

La gran majoria dels casos de TB han rebut quimioteràpia curta: el 81,5%, de sis mesos, i el 9%, de nou mesos. Pel que fa al nombre de fàrmacs prescrits, el 85,3% dels malalts ha rebut un règim amb quatre fàrmacs i el 5,2%, amb tres.

Pel que fa als casos nous, el 81,7% han rebut una quimioteràpia de sis mesos i el 9,1%, de nou mesos. Respecte al nombre de fàrmacs, al 85,5% els han prescrit quatre fàrmacs i al 5,3%, tres. La modalitat de tractament varia discretament segons el lloc d'origen dels pacients:

d'entre els casos nous de persones immigrants, el 86,8% han rebut tractament amb quatre fàrmacs, mentre que aquest percentatge és del 84,5% entre les autòctones (taula 23).

Globalment, al 19,6% dels casos (196 casos), se'ls ha proporcionat tractament directament observat (TDO), una proporció similar a la de l'any anterior (19,8%) i que varia de manera important al territori (taula 24). Així, els malalts amb una proporció més alta de TDO són els residents a la RS Lleida (32%), seguits dels residents a la ciutat de Barcelona (30,5%) i els residents al territori del Barcelonès Zona Sud (23,4%).

Com es mostra a la taula 25, el TDO s'ha proveït al 81,1% dels casos de TB que han estat a la presó i, en general, amb més freqüència, en els malalts amb diferents factors de risc d'incompliment del tractament: el 58,3% d'UDVP, el 41,2% de les persones amb precarietat social, el 34% dels casos anteriorment tractats i el 38,5% dels casos de persones infectades pel VIH. I al 29,3% dels casos amb resistència a la isoniazida i/o a la rifampicina se'ls ha proveït de TDO. Cal destacar que la proporció de casos resistents a la isoniazida i/o a la rifampicina que han rebut TDO l'any 2016 és significativament inferior a l'observada l'any 2015 (29,3 i 42,6%, respectivament).

### **3.1.9. La tuberculosi en grups específics de població**

#### **A. Tuberculosi pediàtrica**

S'han diagnosticat 68 casos de TB en infants menors de 15 anys (18 menys que el 2015), que constitueixen el 6,8% del total de casos diagnosticats (taula 36). Entre aquests 68 infants, 54 (79,4%) són nascuts a Espanya i 14 (20,6%) a l'estranger: 6 a l'Àfrica (4 al Marroc, un a Madagascar i un a Guinea Bissau); 3 al Pakistan, 3 a l'Amèrica Llatina o central (un al Brasil, un al Paraguai i un a Mèxic) i un a l'Índia.

La taxa de TB en infants de menys de 15 anys és de 5,8 casos per 10<sup>5</sup> habitants i és molt superior en els menors de 4 anys (7,5 per 10<sup>5</sup> habitants) que no pas en els de 5-14 anys (4,9 per 10<sup>5</sup> habitants) (taula 7). Aquesta taxa en els menors de 15 anys ha estat un 20,9% inferior a la taxa registrada l'any 2015 i s'ha produït sobretot en els menors de 4 anys (26,5%), però també en el grup de 5-14 anys (16,9%).

En els nois de 5-14 anys ha disminuït un 24,6% i en els de 0-4 anys, un 29,2%, mentre que en el grup de les noies de 5-14 anys la taxa ha disminuït molt menys (5,3%), i en el de menys de 5 anys ha disminuït un 23,1% tot i que cal tenir en compte que el nombre d'infants d'aquests grups d'edat és molt petit i que, per tant, les taxes poden variar d'un any a l'altre molt més del que varien en la resta de grups d'edat més nombrosos.

La taxa de TB pediàtrica varia segons la RS de residència del menor, i va des dels 3,5 casos per 10<sup>5</sup> habitants en els infants residents al Vallès Occidental i Vallès Oriental fins als 17,8 casos per 10<sup>5</sup> habitants en els infants residents a la RS Lleida o els 10,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants al Barcelonès Nord-Maresme (taula 26).

La presentació clínica més freqüent en els infants de menys de 15 anys és la TB pulmonar exclusiva (64,7%), seguida de l'extrapulmonar exclusiva (22,1%) i la mixta (13,2%). De les 24 formes extrapulmonars, la més freqüent ha estat la limfàtica, present en 17 casos (70,8%).

Dels 3 casos diagnosticats en menors d'un any, tots són formes pulmonars exclusives.

En 20 infants (29,4%), el diagnòstic de TB s'ha confirmat per cultiu. La imatge radiològica de tòrax més freqüent en infants és la infiltració no cavitària (75%).

El 55,9% d'aquests infants (38 casos) han estat hospitalitzats. La gran majoria (92,6%) ha seguit un tractament de sis mesos i, d'aquests, el 90,5% ho ha fet amb quatre fàrmacs.

En 4 infants, la TB era resistent a algun fàrmac de primera línia (un a la isoniazida, 2 a la rifampicina i un a l'estreptomicina). Cal subratllar que el 27,9% dels infants (19 casos) han realitzat viatges a països endèmics.

Finalment, del total de 68 infants diagnosticats de TB, el 47,1% (32 casos) han estat casos secundaris de brots de dos o més casos de TB.

## **B. Tuberculosi en persones infectades pel VIH**

Dels 1.000 casos diagnosticats de TB durant l'any 2016, 39 han estat persones infectades pel VIH (3,9%). Entre aquests malalts predominen els homes (82,1%) sobre les dones (17,9%), les persones del grup d'edat de 35-44 anys (35,8%) i les del grup de 45-54 anys (35,9%). L'edat mitjana de les persones amb TB infectades pel VIH és discretament inferior a la de les persones amb TB no infectades (43,4 i 44,6 anys, respectivament) i inferior a la de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH (45,8 anys).

De les persones infectades pel VIH, un 48,7% són immigrants, proporció superior a la de les persones amb TB no infectades pel VIH (47,4%) i a la de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH (33,6%).

El tabaquisme (56,4%) ha estat el factor de risc de patir TB més freqüent en les persones infectades pel VIH i cal destacar que, d'aquestes, el 30,8% es troben en situació de precarietat social. Altres factors de risc freqüents han estat l'ús actual o anterior de drogues per via parenteral (23,1%), l'alcoholisme (15,4%) i no tenir sostre (12,8%).

La localització pulmonar exclusiva és la forma de presentació de la TB més freqüent en les persones infectades pel VIH l'any 2016 (38,5%). Si es compara aquest col·lectiu amb el de les persones no infectades o el de les que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH, es troben les diferències següents: pel que fa a la localització mixta (pulmonar i extrapulmonar), la freqüència en aquest col·lectiu és molt més alta (30,8% enfront del 12,4%); la localització extrapulmonar exclusiva és inferior (30,8% enfront del 33,4%), i també és inferior la localització pulmonar exclusiva (38,5% enfront del 54,2%).

Dels 27 malalts infectats pel VIH i amb TB pulmonar, 9 (33,3%) van presentar una microscòpia directa d'esput i un cultiu positiu, i 13 (48,1%), només un cultiu d'esput positiu (taula 27). El patró radiològic més freqüent en aquests malalts és la infiltració pulmonar no cavitària (70,4%), per davant de la infiltració cavitària (18,5%) i el patró normal (11,1%).

Del conjunt de casos coinfectats amb cultiu positiu, en 2 casos es va trobar resistència a algun fàrmac antituberculos de primera línia (un cas de resistència a la isoniazida i un altre cas de resistència a la rifampicina i l'estreptomicina).

## **C. Malalts tractats anteriorment (retractaments)**

El 5,3% dels 1.000 casos de TB enregistrats l'any 2016 (53 casos) són persones que anteriorment ja havien estat tractades de TB. Aquests malalts són més grans que els tractats per primera vegada (edat mitjana de 49,1 anys i 44,5 anys, respectivament), la proporció d'homes és superior a la dels casos tractats per primera vegada (67,9% i 61,6%, respectivament), així com la proporció de persones autòctones (62,3% i 53,7%, respectivament).

La localització pulmonar és significativament més freqüent en aquests malalts que en els que no han estat mai tractats (71,7% enfront del 66,4%). Respecte dels casos nous, en els casos retractats la prevalença de factors de risc és més alta: tabaquisme (39,6% enfront del 28,9%), alcoholisme (15,1% enfront del 9,1%), no tenir sostre (15,1% enfront del 3,5%), la infecció pel VIH (9,6 enfront del 3,6%), l'ús de drogues injectables (9,4 enfront del 2%) i la precarietat social (24,5 enfront del 17,8%).

Pel que fa a les resistències a algun fàrmac antituberculós de primera línia, el 14,3% dels aïllaments dels casos retractats presenten resistència a algun fàrmac enfront del 12% dels casos nous. La prevalença de la resistència a la isoniazida (14,3%), la rifampicina (7,1%) i la multiresistència (7,1%) és més alta en els casos retractats que en els casos nous (5,6%, 0,6% i 0,5%, respectivament).

### 3.1.10. Estudis de contactes

En el 70,2% dels casos de TB enregistrats l'any 2016 s'ha fet un estudi de contactes (EC), tal com es mostra a la taula 28. En els casos de TB pulmonar aquesta proporció augmenta fins a un 87% i, en els casos de TB pulmonar bacil·lífera, fins a un 92,1%. En comparació amb l'any anterior, la proporció de casos declarats amb un EC fet és superior en el conjunt de casos de TB (70,4% i 68,8%, respectivament); també és superior en els casos de TB pulmonar (87% i 83,2%, respectivament), i en els casos de TB pulmonar bacil·lífera (92,1% i 86,6%, respectivament).

La proporció de casos declarats de TB pulmonar bacil·lífera en què s'ha realitzat un EC és igual o superior al 90% en 8 dels 10 territoris analitzats (taula 29).

La freqüència amb què es fa l'EC és més alta en la població autòctona que en la immigrant, tant pel que fa al total de casos (71,9% i 68,7%, respectivament) com als casos de TB pulmonar (88,2% i 85,5%, respectivament) i als casos de TB pulmonar bacil·lífera (93,7% i 90,4%, respectivament) tot i que, respecte als casos de l'any 2015, la proporció de casos en immigrants amb EC realitzat ha augmentat significativament.

Durant l'any 2016 s'han estudiat 4.979 contactes (1.566 de convivents amb el cas i 3.413 de no convivents).

En el total de casos amb un EC fet, la mitjana de contactes estudiats per cas ha estat de 7,1 (desviació estàndard de 14 i una mediana de 3). En el casos pulmonars, la mitjana de contactes estudiats per cas ha estat de 7,8 (desviació estàndard de 15,1 i una mediana de 3), i aquesta mitjana ha estat més alta en els casos pulmonars bacil·lífers, amb 10,2 contactes estudiats per cas (desviació estàndard de 18,8 i una mediana de 4).

En 1.566 contactes convivents estudiats es van detectar 56 casos de TB (3,8%) i 573 contactes infectats (36,6%); i es va indicar tractament de la infecció tuberculosa latent (TITL) a 373 contactes (23,8%). En els 3.413 contactes no convivents estudiats es van detectar 18 casos de TB (0,5%) i 693 contactes infectats (20,3%) i es va indicar TITL a 269 contactes (7,9%).



### 3.1.11. Brots de tuberculosi

L'any 2016 s'han declarat 49 brots de TB de dos o més casos (9 menys que durant l'any 2015). Aquests brots agrupen un total de 114 malalts (l'11,4% del total de casos registrats), 65 dels quals són casos secundaris (taula 30). En més de la meitat dels brots (55,1%), hi havia almenys un menor de 15 anys entre els casos secundaris.

La gran majoria d'aquests brots (73,5%) són de dos casos (36 casos); a més, hi ha 12 brots de 3, i un brot de 6 casos.

Un 22,4% dels brots (11 casos) s'ha declarat a l'SVE de Barcelona Zona Sud; un 20,4% (10 casos), a la ciutat de Barcelona; un 16,3% (8 casos), a l'SVE de Barcelonès Nord i Maresme; un 10,2% (5 casos), al de Camp de Tarragona; un 8,2% (4 casos), al de Vallès Occidental i Vallès Oriental; un 8,2% (4 casos), al de Catalunya Central; un 8,2% (4 casos), al de Lleida; i un 6,1% (3 casos), al SVE de Girona.

L'àmbit de transmissió en el qual s'han produït més brots de TB és el domiciliari (65,3%), principalment en el familiar convivent (61,2%). En l'àmbit familiar no convivent s'han produït 9 brots: 2 brots en l'àmbit laboral, 3 brots en l'àmbit lúdic i 2 brots en més d'un àmbit.

El 55,1% dels casos índex d'aquests 49 brots són homes. L'edat mitjana dels casos índex és de 36,4 anys; el 100% dels casos tenen una TB pulmonar (4 casos, a més, pleural; un cas, a més, laringia; un altre cas, a més, osteoarticular); el 46,9% presenta una radiologia de tòrax anormal amb cavitació; el 71,4%, una bacil·loscòpia d'esput positiva; i el 95,9%, un cultiu positiu.

El 44,9% dels casos índex han nascut a Espanya i el 55,1% a l'estranger (8 al Magreb, 3 a l'Europa de l'Est, 4 a l'Amèrica Llatina, un a Àsia i 4 en països de l'Àfrica subsahariana).

La mediana del retard diagnòstic en els casos índex ha estat de 50 dies, amb valors entre 0 i 359 dies, i aquest retard és significativament més gran en els casos índex de població autòctona (mediana de 69 dies) que no en els de població immigrant (mediana de 40,5 dies).

Dels 69 casos secundaris, el 44,6% eren homes. L'edat mitjana era de 21,6 anys: el 53,8% dels casos secundaris correspon a menors de 15 anys i el 26,2% (17 casos), a menors de 5 anys. Pel que fa a la localització dels casos secundaris, el 64,6% (42 casos) presentaven una TB pulmonar exclusiva; el 9,2% (6 casos), una TB pulmonar i limfàtica; el 3,1% (2 casos), una TB pulmonar i pleural; i el 6,2% (4 casos), una TB pulmonar i miliar. Dels 11 casos restants, 6 tenien una TB de localització limfàtica i 6, una de pleural.

La cadena de transmissió predominant és pacient autòcton - pacient autòcton (44,9%), seguida de la cadena pacient immigrant - pacient immigrant (28,6%) i pacient immigrant - pacient autòcton (26,5%).

### 3.1.12. Evolució temporal de la tuberculosi a Catalunya

En les taules 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 i 38 es pot observar l'evolució de la taxa anual de casos de TB per 10<sup>5</sup> habitants a Catalunya, des de l'any 1982, en la primera taula, i des de l'any 2000, en les següents. I des de la figura 10 fins a la 15 també es mostra aquesta evolució durant el període 2000-2015.

Des de l'any 1996 i fins al 2004 s'observa una davallada regular de la TB, amb una disminució anual mitjana superior al 5% (8,5%), atribuïble a un impacte menor de la infecció pel VIH en la incidència de la TB després de la millora dels tractaments antiretrovirals d'alta eficàcia contra el VIH introduïts l'any 1997 i, també, a l'existència d'un programa antituberculosi.

Aquesta tendència descendent es trenca per primera vegada l'any 2005; segueix amb un període d'augment i davallades successius i, finalment, des del 2008, en els últims nou anys s'instaura de nou una tendència descendent amb una declivi anual mitjà del 6%.

Pel que fa al sexe (taula 32), la tendència decreixent de la incidència durant el període 2008-2016 ha estat discretament superior en els homes (6%) que en les dones (5,7%), i superior entre les persones immigrants (7%) en comparació amb les autòctones (6,1%). Cal destacar que entre les dones immigrants el declivi (6,9%) és superior a l'observat entre les dones autòctones (5,9%), mentre que aquest és similar entre els homes immigrants (6,1%) i entre els autòctons (6,3%).

L'edat mitjana dels casos ha disminuït poc (43,4 anys el 2000 i 44,7 anys el 2016). Durant el període 2008-2016 la mitjana del declivi anual més alta s'observa en el grup d'edat de 0-4 anys (7,9%) i en el de 25-34 anys (7,6%).

En el grup d'edat de 0-4 anys, considerat grup sentinella del nivell de transmissió al territori, la taxa d'incidència en els darrers nou anys ha experimentat un declivi anual mitjà del 7,9%; i, respecte a l'any 2015, la taxa del 2016 ha disminuït un 26,5% (taula 35).

Des de l'any 2000, el grup d'edat que ha experimentat un major declivi ha estat el de 65 anys o més (5,7%), seguit del grup d'edat de 35-44 anys (4,9%) i del de 0-4 anys (4,6%). Durant el període més curt i recent (2008-2016), els grups d'edat de 0-4 anys i de 25-34 anys són els que han experimentat un major declivi (5,8%), seguits del grup de 15-24 anys (5,5%), del de 65 anys o més (4,9%), el de 35-44 anys (4,9%), el de 5-14 anys (4,5%) i el de 45-54 anys (2,5%).

Pel que fa al lloc d'origen, la taxa global de TB el 2016 respecte a la del 2015 disminueix de manera més important en la població immigrant (8,8%) que no en l'autòctona (6,5%) (taula 37 i figura 7). Des de l'any 2000 fins al 2016, la mitjana de la disminució anual de la taxa d'incidència és molt superior en la població immigrant que no en l'autòctona (11,7% i 4,5%, respectivament), mentre que, en el període 2008-2016, la mitjana de la disminució ha estat discretament superior en la immigrant que en l'autòctona (7% i 6%, respectivament) (taula 37).

A la taula 38 i la figura 14 es pot observar l'evolució anual del nombre de casos i les taxes per 10<sup>5</sup> habitants durant els últims disset anys, segons la localització anatòmica de la TB. Per a la TB de localització pulmonar, la mitjana de la disminució anual durant el període 2000-2016 és del 5%, molt superior a la disminució de la TB extrapulmonar (1,7%) durant aquest mateix període. Durant els nou darrers anys (2008-2016), la mitjana de la disminució anual de la TB pulmonar és del 6,9% i la de la TB extrapulmonar del 3,4%.

En la figura 15 es pot observar l'evolució anual de les taxes per 10<sup>5</sup> habitants durant els últims disset anys, segons la localització i el país de naixement del pacient. La mitjana anual del declivi és superior per a les formes de TB pulmonar en els pacients immigrants respecte dels autòctons (7,2% i 6,2%, respectivament). En les formes de TB extrapulmonar, el declivi és similar en pacients autòctons i immigrants (4,1% i 4%, respectivament).

Tanmateix, respecte de l'any 2015, al 2016 la disminució anual de les formes de TB pulmonar s'observa en les persones immigrants (5,3%) i també en les autòctones (6%). Per a les formes de TB extrapulmonars, la taxa també ha disminuït tant en els pacients immigrants (4,4%) com en els autòctons (4,1%).

En la figura 16 es veu com, des de l'any 2007, la proporció de casos de TB coinfectats pel VIH ha disminuït progressivament (del 8,8% l'any 2007 fins al 3,9% l'any 2016). Cal destacar però que, respecte al 2015, la proporció de casos de TB coinfectats pel VIH ha disminuït del 5% al 3,9%. La proporció de casos de TB en els malalts que han estat a la presó és de l'1,1% (figura 17).

En les figures 18 i 19 es pot veure l'evolució de la proporció de casos de TB amb alcoholisme i en situació de precarietat social, respectivament. Pel que fa a l'alcoholisme, des del 2011 s'observa una petita disminució de la proporció de casos de TB amb aquest factor de risc i, en els darrers dos anys, aquesta proporció ha estat del 9,6% i el 9,4%, respectivament.

Quant a la situació de precarietat social, la tendència descendent observada des de l'any 2008 es trenca per primer cop aquest any 2016 i experimenta un augment considerable (18,2%).

A la taula 40 es mostra l'evolució de la proporció de casos de TB pulmonar en els quals s'ha realitzat l'EC. Des de l'any 2007, s'observa un augment sostingut d'aquesta proporció, que passa del 69,6% l'any 2007 al 86,7% l'any 2015.

A la taula 41 es mostra l'evolució de la prevalença global de resistència a algun fàrmac antituberculós de primera línia, de resistència a la isoniazida i de resistència a la isoniazida i la rifampicina simultàniament (multiresistència) en els darrers dotze anys (2005-2016). Durant aquests anys, menys del 15% dels casos de TB ha presentat resistència com a mínim a un fàrmac de primera línia, i aquesta proporció és del 12,7% en els casos del 2015. En el període 2005-2016 la prevalença de resistència global a la isoniazida ha variat (del 8,5% l'any 2005 passa al 5,6% el 2016), i també la de multiresistència (del 2,5% l'any 2005 passa al 0,8% l'any 2016).



## 3.2. Resultat final del tractament en els casos declarats l'any 2015

Dels 1.083 casos que van iniciar el tractament antituberculos durant l'any 2015, es disposa d'informació sobre la conclusió final d'aquest (taula 42).

### 3.2.1. Compliment del tractament segons les característiques dels malalts

Per fer l'anàlisi de l'avaluació del resultat final del tractament s'han tingut en compte els 1.083 casos de TB. Aquests casos s'han agrupat en les tres categories següents: a) Tractament complet (inclou també la conclusió de «curat»); b) Defuncions, i c) Tractament potencialment no complet (inclou les conclusions de «perdut», «tractament prolongat», «trasllat», «fracàs terapèutic» i «interrupció o abandonament».

La proporció de casos amb conclusió final del tractament de «curat» o «tractament complet» és del 87,7% en tots els casos. En els casos amb localització de la TB pulmonar aquesta xifra és similar (87,2%); i en els casos nous, amb TB pulmonar bacil·lífera, la proporció de casos és del 88,4% (taula 42).

La proporció de casos curats o amb tractament complet en els casos de TB pulmonar (els que no han estat mai tractats) és superior a la dels casos que han rebut tractament alguna vegada (87,9% i 75,6%, respectivament).

Segons la RS de residència dels pacients, la proporció de casos curats o amb tractament complet, en el total de casos de TB, és superior al 85% a quasi totes les RS, excepte el territori de Terres de l'Ebre (81,3%), del Vallès Occidental i Vallès Oriental (80,4%) i la RS de l'Alt Pirineu Aran (75%) (taula 44).

Atès que la proposta de l'OMS, com a meta per controlar la TB, és el compliment del tractament i la curació del 85% dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera, podem constatar que, en els casos del 2015, en el conjunt de Catalunya (88,4%) i en totes les RS, excepte la de Girona (83,8%), el territori del Vallès Occidental i Vallès Oriental (83,7%) i al Camp de Tarragona (82,8%) s'ha assolit aquesta meta (taula 46).

En el conjunt dels casos de TB, la proporció de casos curats o amb tractament complet és més alta en les dones que en els homes (89,3% i 86,6%, respectivament). Aquesta proporció també és més alta en els casos més joves que en els més grans, amb uns percentatges que van del 95,3%, en els menors de 15 anys, al 74,7%, en el grup d'edat de 65 anys o més ( $p < 0,001$ ).

En el conjunt de casos de TB, la proporció dels curats o amb tractament complet en els pacients autòctons és similar a la dels pacients immigrants (88,1 i 87,3%, respectivament). No obstant això, pel que fa als casos nous de TB pulmonar bacil·lífera, aquesta proporció és discretament superior en els pacients autòctons que en els immigrants (89,4% i 87,4%, respectivament) (taula 47).

Respecte a la localització de la TB, en els pacients amb TB exclusivament extrapulmonar i els pacients amb TB pulmonar la proporció de casos curats o amb tractament complet és similar (88,9% i 87,2%, respectivament).

En els casos amb TB extrapulmonar exclusiva, el compliment del tractament dels pacients immigrants ha estat superior al dels autòctons (91% i 86,7%, respectivament).

Els motius pels quals no es completa el tractament continuen sent diferents en els pacients autòctons i els immigrants (figura 21). En els pacients autòctons la defunció és el motiu més important d'incompliment (82,8%), mentre que en els pacients immigrants ho són l'abandonament o la pèrdua del seguiment del seu tractament (49%) i el trasllat a un altre registre (25,5%).

El compliment del tractament en les persones no infectades pel VIH o que desconeixen el seu estat serològic respecte al VIH és significativament superior al de les persones infectades pel VIH (88% i 81,4%, respectivament) (figura 22). Com s'esperava, aquesta diferència es pot atribuir al fet que les persones infectades pel VIH tenen un índex de mortalitat més alt en comparació amb les persones que no ho estan (9,3% i 5,9%, respectivament) i a una proporció més alta de casos de persones infectats pel VIH que es perden o que interrompen el tractament (9,3% i 6,2%, respectivament).

Pel que fa a l'UDVP, el compliment del tractament de les persones que no consumeixen drogues per via parenteral és també significativament superior al de les persones que en consumeixen actualment o n'han consumit amb anterioritat (88% i 78,6%, respectivament). Finalment, els casos de persones que no consumeixen alcohol mostren un compliment del tractament superior al de les consumidores (88,7% i 78,8%, respectivament).

Si comparem el col·lectiu de persones amb precarietat social amb les que no es troben en aquesta condició, el compliment del tractament és significativament inferior en les primeres (82% i 88,9%, respectivament). Tot i que hi ha menys defuncions en aquest col·lectiu, les pèrdues en el seguiment o la interrupció del tractament són proporcionalment superiors (14,2% i 4,7%, respectivament), així com el trasllat a un altre registre (4,4% i 0,8%, respectivament).

## 4. Resum i conclusions

### Resum

L'any 2016 s'han registrat 1.000 casos de TB en residents a Catalunya, cosa que representa una taxa de 13,3 casos per  $10^5$  habitants. El 94,7% d'aquests casos són malalts nous no tractats mai amb fàrmacs antituberculosos durant un temps superior a un mes, la qual cosa representa una taxa d'incidència de TB de 12,6 casos nous per  $10^5$  habitants.

La distribució de casos de TB al territori no és homogènia. El 65,6 dels casos es concentra a la RS Barcelona i el 25,9 a la ciutat de Barcelona. La taxa d'incidència de la TB oscil·la des dels 5,9 casos per  $10^5$  habitants a la RS Terres de l'Ebre, fins als 20,8 casos per  $10^5$  habitants a la RS Lleida.

El 61,9% dels casos són homes i el 38,1% dones, amb unes taxes de 16,7 i 10 casos per  $10^5$  habitants, respectivament. L'edat mitjana dels malalts és de 44,7 anys i és significativament més alta en els casos de persones autòctones (50,1 anys) que en els de persones immigrants (38,4 anys). El 46,2% dels casos s'inclouen en el grup de 15-44 anys. Els casos pediàtrics representen el 6,8% del total i la taxa de TB pediàtrica és de 5,8 casos per  $10^5$  habitants. La taxa d'incidència més alta és la del grup d'edat de 25-34 anys (17,3 casos per  $10^5$  habitants).

En el 2016, el 45,8% dels casos es donen en població immigrant, en la qual la taxa de TB és 4 vegades superior a la de les persones autòctones (35,4 i 8,7 casos per  $10^5$  habitants, respectivament). En els casos en població immigrant, els més nombrosos són els procedents del Marroc (26,7%), el Pakistan (12,7%), Romania (6,3%), Senegal (4,6%), l'Índia (4,6%) i l'Equador (4,4%).

La forma més freqüent de presentació de la TB és la pulmonar, observada en el 66,7% dels casos (8,9 casos per  $10^5$  habitants), mentre que la TB extrapulmonar exclusiva és la forma de presentació en el 33,3% dels casos (4,4 casos per  $10^5$  habitants). El 42% dels casos de TB pulmonar han estat bacil·lífers (3,7 casos per  $10^5$  habitants). Aquest any no s'ha diagnosticat cap cas de meningitis tuberculosa en infants menors de 10 anys.

El 68,5% de tots els casos de TB han estat confirmats bacteriològicament, el 13,6% han tingut un diagnòstic probable i el 17,9% un de possible (només amb criteris clínics). Entre els casos de TB pulmonar, el 77,8% han estat confirmats bacteriològicament. En el 95,5% dels casos amb cultiu positiu, s'ha realitzat l'antibiograma. El 12,6% dels aïllaments de casos nous han estat resistents a algun fàrmac de primera línia, el 5,6% resistents a la isoniazida i el 0,5% a la isoniazida i també a la rifampicina. En els aïllaments dels casos retractats, el 14,3% són resistents a algun fàrmac de primera línia, el 14,3% a la isoniazida i el 7,1% resistents simultàniament a la isoniazida i la rifampicina. Hi ha més aïllaments resistents en les persones immigrants que en les autòctones. Respecte a l'any 2015, s'observa una discreta disminució de casos de persones autòctones i immigrants amb alguna resistència a fàrmacs de primera línia, així com resistents a la isoniazida i a la isoniazida i al mateix temps a la rifampicina.

Els factors de risc més freqüents de patir la malaltia tuberculosa continuen sent el tabaquisme (29,4%), la precarietat social (18,2%) i l'alcoholisme (9,4%). Cal destacar que respecte a l'any 2015, ha augmentat un 10% la proporció de casos en situació de precarietat social (18,2% i 16,5%, respectivament). La prevalença de malalts tuberculosos coinfectats pel VIH és del 4,5%. En el conjunt de casos registrats l'any 2016, el 44% dels malalts no presenta cap factor de risc de malaltia tuberculosa.

El retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar i en els casos de TB pulmonar bacil·lífera és alt (mediana de 56 i 60 dies, respectivament) i superior a l'observat entre els casos de 2015 (50 i 52,5 dies, respectivament). Cal destacar que el retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar bacil·lífera és més alt en les dones (61 dies) que en els homes (59 dies) i que, respecte a l'any 2015, el retard de 2016 ha augmentat tant en els homes (mediana de 55,5 i 59 dies, respectivament), com en les dones (mediana de 52 i 61 dies, respectivament). Respecte al lloc d'origen, el retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar bacil·lífera del 2016 és discretament superior en les persones autòctones que en les immigrants (mediana de 61 i 60 dies, respectivament), i respecte a l'any 2015, el retard de 2016 ha augmentat de manera important en les persones immigrants (mediana de 42 i 60 dies, respectivament) i s'ha mantingut pràcticament igual en les persones autòctones (mediana de 62 i 61 dies, respectivament).

La meitat dels casos de TB del 2016 (50,3%) han estat hospitalitzats, amb una estada mediana de 10 dies. En els casos coinfectats pel VIH, el 76,9% han estat hospitalitzats amb una mediana d'estada hospitalària superior (17 dies).

La gran majoria dels casos de TB ha rebut una quimioteràpia curta de sis mesos (81,5%) i el 9%, de nou mesos; a més, el 85,3%, amb quatre fàrmacs antituberculosos. En el 19,6% dels casos tractats, el tractament es va proveir en règim directament observat.

En el 87% dels casos de TB pulmonar s'ha realitzat un estudi de contactes (92,1% en els casos de TB pulmonar bacil·lífera) i s'han estudiat un total de 4.487 contactes de casos de TB pulmonar (amb una mitjana de 8,8 contactes per cas).

Durant l'any 2016 s'han declarat 49 brots de TB que han agrupat un total de 114 malalts (11,4% dels casos registrats). Es tracta, sobretot, de brots en l'àmbit domiciliari i microepidèmies de 2 casos (73,5%). Cal destacar que un 53,8% dels brots han afectat menors de 15 anys, i un 26,2%, menors de 5 anys. La mediana del retard diagnòstic en els casos índex que han originat els brots ha estat de 50 dies, i aquesta és més gran en els casos índex de persones autòctones (mediana de 69 dies) que en els casos índex de persones immigrants (mediana de 40,5 dies).

L'any 2016, i per novè any consecutiu, s'ha aconseguit reduir la taxa d'incidència de TB a Catalunya (un 7,6% respecte al 2015 pel que fa al total de casos de TB, i un 11,9% pel que fa als casos de TB pulmonar). Cal destacar que la davallada de la taxa d'incidència de l'any 2016 ha estat més alta entre les dones (12,3%) que entre els homes (4%). Pel que fa a l'edat, la taxa que més ha disminuït és la del grup d'edat de 0-4 anys (26,5%), la del grup de 35-44 anys

(13,4%) i la del grup de 25-34 anys (13,1%), però ha augmentat en el grup de 45-54 anys (2,1%) i en el de 55-64 anys (1,6%).

En els menors de 15 anys, la taxa pediàtrica de l'any 2016 (5,8 casos per 10<sup>5</sup> habitants) ha disminuït un 20,5% respecte a la del 2015 i aquesta disminució ha estat superior en els menors de 5 anys (29,2%) en comparació amb els infants de 5-14 anys (24,6%).

Respecte a l'any 2015, la taxa d'incidència del 2016 ha disminuït tant en les persones autòctones (6,5%) com en les immigrants (8,8%), i durant el període 2008-2016 la disminució anual de la taxa d'incidència ha estat discretament superior entre les persones immigrants (7%) que entre les autòctones (6%).

Des de l'any 1996 fins al 2004 s'observa un descens regular de la TB, amb una disminució anual mitjana superior al 5% (8,5%). Aquesta tendència descendent des de l'any 1996 es trenca per primera vegada amb l'augment de la taxa d'incidència observat l'any 2005. Segueix amb un període d'augment i davallades successius i, finalment, des de l'any 2008 fins al moment actual, en els últims nou anys s'instaura de nou una tendència descendent, amb una mitjana anual del 6%, discretament més alta en els homes (6%) que no en les dones (5,7%), i també més alta en les persones immigrants (7%) que no en les autòctones (6%).

El seguiment dels casos de TB que van iniciar el tractament durant l'any 2015 mostra que el 87,7% va completar correctament el tractament antituberculós, amb un percentatge similar entre les persones autòctones i les immigrants. Aquest percentatge és del 88,4% en els casos nous de TB pulmonar bacil·lífera, amb un percentatge discretament superior en la població autòctona que en la immigrant (88,4% i 86,5%, respectivament).

## **Conclusions**

Es manté el declivi de la de TB a Catalunya i per primera vegada el nombre de casos no supera els 1.000 casos. La incidència de TB continua sent superior a 10 casos per 10<sup>5</sup> habitants i supera el llindar establert per l'OMS per definir un país amb baixa incidència de TB.<sup>8</sup> No obstant això, cal destacar que l'any 2016, per quart any consecutiu, la incidència de la malaltia en les persones autòctones sí que ha assolit aquest llindar (8,7 casos per 10<sup>5</sup> habitants). La TB a Catalunya continua afectant de manera desproporcionada la població immigrant, que presenta una incidència més de quatre vegades superior a la de la població autòctona (35,4 casos per 10<sup>5</sup> habitants), malgrat el declivi anual del 7% observat en els darrers nou anys. Aquest declivi és probable que, en part, reflecteixi els descensos recents del nombre de casos en la població immigrant procedent de països amb alta càrrega de TB.

La reducció sostinguda de la incidència de casos, l'augment de la realització d'estudis de contactes en els casos de TB pulmonar o l'alta taxa de compliment del tractament dels casos, crucial per prevenir l'aparició de casos resistents als fàrmacs de primera línia, continuen sent bons indicadors de control de la TB al territori. No obstant això, el retard amb què es diagnostiquen els casos contagiosos continua sent molt alt i ha augmentat respecte a l'any anterior tant en els homes com en les dones, i especialment en les persones de més de 64 anys i en la població immigrant.

Actualment, Catalunya ha d'aconseguir poder alinear-se amb l'estratègia mundial de l'OMS de després de l'any 2015 que aspira aconseguir una reducció del 80% en la taxa d'incidència de TB en el 2030, en comparació amb la del 2015, i l'eliminació de la TB l'any 2050. Per assolir-ho cal augmentar la magnitud del declivi anual observat en els darrers nou anys. Així mateix, en aquesta situació epidemiològica, identificar i tractar les persones amb infecció tuberculosa latent i aconseguir el compliment del tractament, especialment entre els contactes dels casos amb TB pulmonar, esdevé una actuació decisiva per prevenir casos de TB futurs i, d'aquesta manera, accelerar el declivi de la TB i aconseguir-ne l'eliminació.<sup>9, 10</sup>

Per aconseguir una major reducció de la TB a Catalunya durant els propers anys, cal augmentar i mantenir el compromís polític i tècnic imprescindible per donar continuïtat a les activitats de vigilància i control d'aquesta malaltia, destinant recursos humans suficients, específics (infermeria gestora de casos, agents de salut comunitaris) i usuals (personal clínic, microbiòlegs i epidemiòlegs).

El manteniment de xarxes clíniques i de salut pública sòlides i ben coordinades en àrees en què hi ha una baixa incidència de la TB per donar suport a l'aplicació universal de les millors pràctiques constitueix un repte.

La TB segueix sent una malaltia global i Catalunya ha de continuar donant el seu suport i oferint la seva col·laboració, juntament amb els socis internacionals, en el control global d'aquesta malaltia per tal de reduir-ne la incidència en països on n'hi ha una endèmia alta, d'on procedeixen una part important dels casos actualment diagnosticats a Catalunya.

## **4.1. Resumen y conclusiones**

### **Resumen**

En 2016 se registraron 1.000 casos de TB en residentes en Catalunya, lo que representa una tasa de 13,3 casos por 10<sup>5</sup> habitantes. El 94,7% de estos casos son enfermos nuevos no tratados nunca anteriormente con fármacos antituberculosos durante un tiempo superior a un mes, lo que representa una tasa de incidencia de TB de 12,6 casos nuevos por 10<sup>5</sup> habitantes.

La distribución de casos de TB en el territorio es muy heterogénea. El 65,6 de los casos se concentra en la RS Barcelona y el 25,9 en la ciudad de Barcelona. La tasa de incidencia de la TB oscila desde los 5,9 casos por 10<sup>5</sup> habitantes en la RS Terres de l'Ebre hasta los 20,8 casos por 10<sup>5</sup> habitantes en la RS Lleida.

El 61,9% de los casos son hombres y el 38,1% mujeres, con unas tasas de 16,7 y 10 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, respectivamente. La edad media de los enfermos es de 44,7 años y es significativamente más alta en los casos de personas autóctonas (50,1 años) que en las inmigrantes (38,4 años). El 46,2% de los casos pertenecen al grupo de 15-44 años. Los casos pediátricos representan el 6,8% del total y la tasa de TB pediátrica es de 5,8 casos por 10<sup>5</sup> habitantes. La tasa de incidencia más alta es la del grupo de edad de 25-34 años (17,3 casos por 10<sup>5</sup> habitantes).

En el año 2016, el 45,8% de los casos son personas inmigrantes, en las cuales la tasa de TB es 4 veces superior a la de las personas autóctonas (35,4 i 8,7 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, respectivamente). En los casos de población inmigrante, los más numerosos son los nacidos en Marruecos (26,7%), Pakistán (12,7%), Rumanía (6,3%), Senegal (4,6%), India (4,6%) y Ecuador (4,4%).

La forma más frecuente de presentación de la TB es la pulmonar, observada en el 66,7% de los casos (8,9 casos por 10<sup>5</sup> habitantes), mientras que la TB extrapulmonar exclusiva es la forma de presentación en el 33,3% de los casos (4,4 casos por 10<sup>5</sup> habitantes). El 42% de los casos de TB pulmonar han sido bacilíferos (3,7 casos por 10<sup>5</sup> habitantes). Este año no se ha diagnosticado ningún caso de meningitis tuberculosa en niños menores de 10 años.

El 68,5% de todos los casos de TB han sido confirmados bacteriológicamente, el 13,6% han tenido un diagnóstico probable y el 17,9% uno de posible (sólo con criterios clínicos). Entre



los casos pulmonares, el 78% han sido confirmados bacteriológicamente. En el 95,5% de los casos con cultivo positivo, se ha realizado el antibiograma. El 12,6% de los aislamientos de los casos nuevos han sido resistentes a algún fármaco de primera línea, el 5,6% resistentes a la isoniazida y el 0,5% a la isoniazida y también a la rifampicina. En los aislamientos de los casos retratados, el 14,3% son resistentes a algún fármaco de primera línea, el 14,3% a la isoniazida y el 7,1% resistentes simultáneamente a la isoniazida y la rifampicina. Hay más aislamientos resistentes en la población inmigrante que en la autóctona. Respecto al año 2015, se observa una discreta disminución de casos de personas autóctonas e inmigrantes con alguna resistencia a fármacos de primera línea, así como resistentes a la isoniazida y a la isoniazida y al mismo tiempo a la rifampicina.

Los factores de riesgo más frecuentes de sufrir la enfermedad tuberculosa siguen siendo el tabaquismo (29,4%), la precariedad social (18,2%) y el alcoholismo (9,4%). Cabe destacar que, respecto al 2015, la proporción de casos en situación de precariedad social ha aumentado un 10% (18,2% y 16,5%, respectivamente). La prevalencia de enfermos tuberculosos coinfectados por el VIH es del 4,5%. En el conjunto de casos registrados en el 2016, el 44% de los enfermos no presenta ningún factor de riesgo de enfermedad tuberculosa.

El retraso diagnóstico en los casos de TB pulmonar y en los casos de TB pulmonar bacilífera es muy alto (mediana de 56 y 60 días, respectivamente) y superior al observado entre los casos de 2015 (50 y 52,5 días, respectivamente). Cabe destacar que el retraso diagnóstico en los casos de TB pulmonar bacilífera es mayor en las mujeres (61 días) que en los hombres (59 días) y que, respecto al año 2015, ha aumentado tanto en los hombres (mediana de 55,5 y 59 días, respectivamente), como en las mujeres (mediana de 52 y 61 días, respectivamente). Respecto al lugar de origen, el retraso diagnóstico en los casos con TB pulmonar bacilífera del 2016 es discretamente superior en la población autóctona que en la inmigrante (mediana de 61 y 60 días, respectivamente), i respecto al año anterior, el retraso de 2016 ha aumentado de forma importante en las personas inmigrantes (mediana de 42 y 60 días, respectivamente) y se ha mantenido prácticamente igual en las autóctonas (mediana de 62 y 61 días, respectivamente).

La mitad de los casos de TB de 2016 (50,3%) han sido hospitalizados con una mediana de estancia de 10 días. En los casos coinfectados por el VIH, el 76,9% han sido hospitalizados con una mediana de la estancia hospitalaria superior (17 días de mediana).

La gran mayoría de casos de TB ha recibido una quimioterapia corta de seis meses (81,5%) y el 9%, de nueve meses; además, el 85,3%, con cuatro fármacos antituberculosos. En el 19,6% de los casos tratados, el tratamiento se proporcionó en régimen directamente observado.

En el 87% de los casos de TB pulmonar se ha realizado un estudio de contactos (92,1% en los casos de TB pulmonar bacilífera) y se han estudiado un total de 4.487 contactos de casos pulmonares (con una media de 8,8 contactos por caso).

Durante el 2016 se han declarado 49 brotes de TB y han agrupado a un total de 114 enfermos (11,4% de los casos registrados). Se trata, sobre todo, de brotes en el ámbito domiciliario y microepidemias de 2 casos (73,5%). Cabe destacar que un 53,8% de los brotes ha afectado a menores de 15 años, y un 26,2%, a menores de 5 años. La mediana del retraso diagnóstico en los casos índice que han originado los brotes ha sido de 50 días, y esta es mayor en los casos índice de personas autóctonas (mediana de 69 días) que en los casos índice de las inmigrantes (mediana de 40,5 días).

El año 2016, y por noveno año consecutivo, se ha conseguido reducir la tasa de incidencia de TB en Catalunya (un 7,6% respecto al 2015 según el total de casos de TB, un 11,9% de los

casos de TB pulmonar). Cabe destacar que el descenso de la tasa de incidencia de 2016 ha sido más alto entre las mujeres (12,3%) que entre los hombres (4%). En cuanto a la edad, la tasa que más ha disminuido es la del grupo de edad de 0-4 años (26,5%), la de 35-44 años (13,4%) y la del grupo de 25-34 años (13,1%), pero ha aumentado en el grupo de 45-54 años (2,1%) y en el de 55-64 años (1,6%).

En los menores de 15 años, la tasa pediátrica de 2016 (5,8 casos por 10<sup>5</sup> habitantes) ha disminuido un 20,5% respecto a la de 2015 y esta disminución ha sido superior en los menores de 5 años (29,2%) en comparación con los niños de 5-14 años (24,6%).

En el 2016, respecto al 2015, la tasa de incidencia ha disminuido tanto en la población autóctona (6,5%) como en la inmigrante (8,8%), y durante el período 2008-2016 la disminución anual de la tasa de incidencia ha sido discretamente superior en la población inmigrante (7%) que en la autóctona (6%).

Desde el 1996 hasta el 2004 se observa un descenso regular de la TB, con una disminución anual media superior al 5% (8,5%). Esta tendencia descendente desde el año 1996 se rompe por primera vez con el aumento de la tasa de incidencia observado en 2005. Sigue con un periodo de aumentos y descensos sucesivos y, finalmente, desde 2008 hasta la actualidad, en los últimos nueve años se instaura de nuevo una tendencia descendente con una media anual del 6%, discretamente superior en los hombres (6%) que en las mujeres (5,7%), y también más alta en las personas inmigrantes (7%) que en las autóctonas (6%).

El seguimiento de los casos de TB que iniciaron el tratamiento durante el 2015 muestra que el 87,7% completó correctamente el tratamiento antituberculoso, con un porcentaje similar entre las personas autóctonas y las inmigrantes. Este porcentaje es del 88,4% en los casos nuevos de TB pulmonar bacilífera, con un porcentaje discretamente superior en la población autóctona que en la inmigrante (88,4% y 86,5%, respectivamente).

## **Conclusiones**

Se mantiene el declive de la de TB en Cataluña y por primera vez el número de casos no supera los 1.000 casos. No obstante, la incidencia de TB sigue siendo superior a 10 casos por 10<sup>5</sup> habitantes, y supera el umbral establecido por la OMS para definir a un país con baja incidencia de TB.<sup>8</sup> No obstante, hay que destacar que, en el 2016, por cuarto año consecutivo, la incidencia de la enfermedad en la población autóctona sí que ha alcanzado este umbral (8,7 casos por 10<sup>5</sup> habitantes). La TB en Catalunya continúa afectando de forma desproporcionada a la población inmigrante, que presenta una incidencia más de cuatro veces superior a la de la población autóctona (35,4 casos por 10<sup>5</sup> habitantes), a pesar del declive anual del 7% observado en los últimos nueve años. Este declive es probable que, en parte, refleje los recientes descensos en el número de personas llegadas a nuestro país procedentes de países con alta carga de TB.

La reducción sostenida de la incidencia de casos, el aumento de la realización de estudios de contactos en los casos de TB pulmonar o la alta tasa de cumplimiento del tratamiento de los casos, crucial para prevenir la aparición de casos resistentes a los fármacos de primera línea, son indicadores del buen control de la TB en el territorio. Sin embargo, el retraso con el que se diagnostican los casos contagiosos continúa siendo muy alto y ha aumentado respecto al año anterior, tanto en los hombres como en las mujeres, y especialmente en las personas mayores de 64 años y en la población inmigrante.

Actualmente Cataluña no consigue alinearse con la estrategia mundial de la OMS de después de 2015, que aspira conseguir una reducción del 80% en la tasa de incidencia de TB en el 2030, en comparación con la de 2015, y la eliminación de la TB el año 2050. Para conseguirlo es preciso aumentar la magnitud del descenso anual observado en los últimos nuevos años. Así mismo, en esta situación epidemiológica, identificar y tratar a las personas con infección tuberculosa latente y conseguir el cumplimiento del tratamiento, especialmente entre los contactos de los casos con TB pulmonar, será una actuación decisiva para prevenir en el futuro casos de TB y así acelerar el declive de la TB y conseguir su eliminación.<sup>11, 12</sup>

Para conseguir una mayor reducción de la TB en Cataluña durante los próximos años es preciso aumentar y mantener el compromiso político y técnico imprescindible para dar continuidad a las actividades de vigilancia y control de esta enfermedad, destinando recursos humanos suficientes, específicos (enfermería gestora de casos, agentes de salud comunitarios) y usuales (personal clínico, microbiólogo y epidemiólogos).

El mantenimiento de redes clínicas y de salud pública sólidas y bien coordinadas en áreas en las que hay una baja incidencia de la TB para apoyar en la aplicación universal de las mejores prácticas constituye un reto.

La TB sigue siendo una enfermedad global y Cataluña debe continuar dando su apoyo y ofreciendo su colaboración, junto con los socios internacionales, en el control global de la TB y de ese modo reducir su incidencia en países donde hay una endemia alta, de donde proceden una parte importante de los casos actualmente diagnosticados en Cataluña.

## **4.2. Summary and conclusions**

In 2016, 1,000 cases of TB were registered in residents of Catalonia, representing a rate of 13.3 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants. 94.7% of these cases are new patients never treated before with antituberculous drugs for more than a month, which represents a TB incidence rate of 12.6 new cases per 10<sup>5</sup> inhabitants.

The distribution of TB cases in the territory is not homogeneous. 65.6 of the cases are concentrated in Barcelona Health Region and 25.9 in the city of Barcelona. TB incidence rate ranges from 5.9 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants in Terres de l'Ebre Health Region to 20.8 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants in Lleida Health Region.

61.9% of cases are men and 38.1% are women, with rates of 16.7 and 10 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants, respectively. The average age of patients is 44.7 years and is significantly higher in indigenous cases (50.1 years) than in immigrants (38.4 years). 46.2% of cases belong to the 15-44 years age group. Paediatric cases represent 6.8% of the total and the paediatric TB rate is 5.8 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants. The highest incidence rate falls on that of the 25-34 years age group (17.3 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants).

In 2016, 45.8% of cases are immigrants, in which TB rate is four times higher than that of indigenous people (35.4 and 8.7 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants, respectively). In cases of immigrant population, the most numerous are those born in Morocco (26.7%), Pakistan (12.7%), Romania (6.3%), Senegal (4.6%), India (4, 6%), and Ecuador (4.4%).

The most frequent form of presentation of TB is pulmonary, observed in 66.7% of cases (8.9 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants), while exclusive extrapulmonary TB is the form of presentation in 33.3% of cases (4.4 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants). 42% were smear-positive pulmonary TB cases



(3.7 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants). In this year, no cases of tuberculous meningitis were diagnosed in children under 10 years of age.

68.5% of all cases of TB were confirmed bacteriologically, 13.6% having a probable diagnosis and 17.9% a possible diagnosis (only with clinical criteria). Among lung cases, 78% were confirmed bacteriologically. In 95.5% of cases with a positive culture, a drug-susceptibility test was performed. 12.6% of isolates from new cases were resistant to a first-line drug, 5.6% resistant to isoniazid, and 0.5% to isoniazid and also to rifampicin. In isolates of the cases portrayed, 14.3% are resistant to a first-line drug, 14.3% to isoniazid, and 7.1% resistant to both isoniazid and rifampicin. There are more resistant isolates in immigrant population than in indigenous population. With respect to 2015, there is a slight decrease in indigenous cases and immigrants with some resistance to first-line drugs, as well as resistant to isoniazid and isoniazid and at the same time to rifampicin

The most frequent risk factors for tuberculosis continue to be smoking (29.4%), social precariousness (18.2%) and alcoholism (9.4%). It should be noted that with respect to 2015, the proportion of cases in a socially precarious situation increased by 10% (18.2% and 16.5%, respectively). The prevalence of TB patients confected with HIV is 4.5%. In the set of cases registered in 2016, 44% of patients did not present any risk factor for TB disease.

The diagnostic delay in pulmonary TB cases and in smear-positive pulmonary cases is very high (median of 56 and 60 days, respectively) and higher than that observed among the cases of 2015 (50 and 52.5 days, respectively).

It should be noted that diagnostic delay in smear-positive pulmonary cases is greater in women (61 days) than in men (59 days), and with respect to 2015, it has increased in both men (median of 55.5 and 59 days, respectively) and in women (median of 52 and 61 days, respectively). Regarding the place of origin, diagnostic delay in smear-positive pulmonary cases of 2016 is slightly higher in indigenous population than in immigrant population (median of 61 and 60 days, respectively), and with respect to 2015, diagnostic delay in 2016 is much greater among immigrant population (median of 42 and 60 days, respectively) and remained similar among indigenous population (median of 62 and 61 days, respectively).

Half of TB cases in 2016 (50.3%) were hospitalized with a 10-day median length of stay. In cases co-infected with HIV, 76.9% had been hospitalized with a longer hospital length of stay (17 days median).

The vast majority of TB cases received short chemotherapy of six months (81.5%) and 9% of nine months; in addition, 85.3%, with four antituberculous drugs. In 19.6% of treated cases, treatment was provided with directly observed therapy.

In 87% of pulmonary TB cases, a study of contacts was carried out (92.1% in smear-positive pulmonary cases) and a total of 4,487 contacts of pulmonary cases were studied (with a mean of 8.8 contacts per case).

During 2016, 49 TB outbreaks were declared and a total of 114 patients were grouped (11,4% of registered cases). These are, in particular, home-based outbreaks and microepidemics of 2 cases (73,5%). It should be noted that 53.8% of outbreaks affected children under 15 years of age, and 26,2% under 5 years. The median of diagnostic delay in index cases that caused the outbreaks was 50 days, being greater in indigenous index cases (median of 69 days) than in immigrant index cases (median of 40,5 days).

In 2016, and for the ninth consecutive year, TB incidence rate in Catalonia was reduced (compared to 2015, 7.6% with respect to total TB cases and 11.9% of pulmonary TB cases). It should be noted that the decline in 2016 incidence rate was higher among women (12.3%) than among men (4%). In terms of age, the rate that decreased most is that of the 0-4 years age group (26.5%), that of 35-44 years (13.4%) and that of 25-34 years (13.1%) but increased in groups of 45-54 years (2.1%) and 55-64 years (1.6%).

In children under 15 years, paediatric rate in 2016 (5.8 cases per 105 inhabitants) decreased by 20.5% compared to 2015 and this decrease was higher in children under 5 years (29.2%) compared to children aged 5-14 years (24.6%).

In 2016, with respect to 2015, incidence rate decreased both in native population (6.5%) and in immigrant population (8.8%), and during the period 2008-2016 the annual decrease in incidence rate has been slightly superior in immigrant population (7%) than in native population (6%).

From 1996 to 2004 TB declined regularly, with an average annual decrease of more than 5% (8.5%). This downward trend since 1996 is broken for the first time with the increase in the incidence rate observed in 2005. It continues with a period of successive increases and decreases and, finally, from 2008 to the present, in the past nine years. It establishes again a downward trend with an annual average of 6%, slightly higher in men (6%) than in women (5.7%), and also higher in immigrants (7%) than in the natives (6%).

The follow-up of TB cases that began treatment in 2015 shows that 87.7% correctly completed antituberculous treatment, a similar percentage between natives and immigrants. This percentage is 88.4% in new cases of bacilliferous pulmonary TB, with a discretely higher percentage in indigenous population than in immigrant population (88.4% and 86.5%, respectively).

## **Conclusions**

TB decline in Catalonia continues, and for the first time the number of cases does not exceed 1,000 cases. However, TB incidence is still higher than 10 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants, exceeding the threshold established by WHO to define a country with a low incidence of TB. However, it should be noted that, in 2016, for fourth consecutive year, the incidence of the disease in indigenous population reached this threshold (8.7 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants). TB in Catalonia continues to disproportionately affect immigrant population, having an incidence more than four times higher than native population (35.4 cases per 10<sup>5</sup> inhabitants), despite the annual decline of 7% observed in the past nine years. This decline is likely to partly reflect recent declines in the number of people arriving in our country from countries with a high TB burden.

The sustained reduction in the incidence of cases, the increase in contact studies in pulmonary TB cases or the high rate of compliance with case treatment— crucial to prevent the emergence of cases resistant to first-choice drugs line – are good indicators of TB control in the territory. However, the delay with which contagious cases are diagnosed continues to be very high and has increased over the previous year, both in men and women, and especially in people over 64 years of age and in immigrant population.

Currently, Catalonia fails to align itself with WHO's post-2015 TB Global Strategy that aims to reduce TB incidence rate by 80% by 2030, compared to 2015, and to achieve the full elimination of TB by 2050. To achieve this, it is necessary to increase the magnitude of the annual decline observed in the last few years. Likewise, in this epidemiological situation, identifying and treating people with latent tuberculosis infection and achieving adherence to treatment, especially among contacts of pulmonary TB cases, will be a decisive action to prevent TB cases in the future and, thus, accelerate the decline of TB and achieve its elimination.

To achieve a greater reduction of TB in Catalonia during the next few years, it is necessary to increase and maintain the political and technical commitment essential to give continuity to activities of surveillance and control of this disease, allocating sufficient, specific human resources (case management nurses, community health agents) and usual (clinicians, microbiologists and epidemiologists).

The maintenance of robust and well-coordinated public health and clinical networks in areas where there is a low incidence of TB to support the universal application of best practices is a challenge.

TB continues to be a global disease and Catalonia must continue to give its support and offer its collaboration, together with international partners, in the global control of TB and thereby reduce the incidence in countries where there is a high endemic disease, from where an important part of the cases currently diagnosed in Catalonia come from.

## **5. Taules i figures**

**Taula 1. Grau d'emplenament de variables essencials de l'enquesta epidemiològica de TB (2016)**

Variable	Interval entre regions	Percentatge del total	Assolit l'objectiu del 95?
País d'origen	98,3-100	99,9	Sí
Data d'arribada*	93,1-100	99,9	Sí
Data d'inici del tractament	98-100	99,1	Sí
Data d'inici dels símptomes**	99,6-100	99,9	Sí
Cas nou	100	100	Sí
Localització de la malaltia	100	100	Sí
Resultat de l'examen bacteriològic	99,6-100	99,9	Sí
Estat serològic respecte al VIH	99,2-100	99,8	Sí
Modalitat del tractament	100	100	Sí
Informació sobre estudis de contactes	96,2-100	99,4	Sí
Identificació del bacteri***	97,8-100	99,6	Sí
Susceptibilitat a la rifampicina****	99,1-100	98,3	Sí
Susceptibilitat a la isoniazida****	94-100	98,3	Sí
Resultat del tractament dels casos declarats l'any 2015 (n = 1.083)	100	100	Sí

\* Calculat sobre el total de casos que tenen informació sobre el país d'origen diferent d'Espanya.

\*\* Calculat sobre el total de casos simptomàtics.

\*\*\* Calculat sobre el total de casos amb cultiu positiu.

\*\*\*\* Calculat sobre el total de casos amb cultiu positiu i antibiograma realitzat.

Taula 2. Incidència de la TB en les regions sanitàries (2015 i 2016)

Regió sanitària	2015			2016		
	Nombre	%	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	%	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
Lleida	82	7,6	22,6	75	7,5	20,8
Camp de Tarragona	77	7,1	13,0	74	7,4	12,5
Terres de l'Ebre	15	1,4	7,9	11	1,1	5,9
Girona	118	10,9	13,8	115	11,5	13,5
Catalunya Central	44	4,1	8,6	62	6,2	12,1
Alt Pirineu i Aran	9	0,8	12,3	7	0,7	12,4
Barcelona	733	68,0	14,9	656	65,6	13,3
Zona Sud	199	18,5	14,9	158	15,8	11,8
Barcelonès Nord i Maresme	102	9,5	17,8	109	10,9	15,7
Vallès Occidental i Oriental	152	14,1	11,7	130	13,0	10,0
Barcelona Ciutat	280	26,0	17,5	259	25,9	16,1
<b>Total</b>	<b>1.078</b>	<b>100,0</b>	<b>14,4*</b>	<b>1.000</b>	<b>100,0</b>	<b>13,3</b>

\* Correspon a la taxa bruta del total de Catalunya de l'any 2015.

Taula 3. Incidència de la TB segons els serveis de vigilància epidemiològica (2015 i 2016)

Serveis de vigilància epidemiològica	2015			2016		
	Nombre	%	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	%	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
Lleida i Alt Pirineu i Aran	90	8,3	20,0	81	8,1	18,1
Camp de Tarragona	81	7,5	13,2	73	7,3	11,9
Terres de l'Ebre	15	1,4	8,2	11	1,1	6,1
Girona	107	9,9	14,5	101	10,1	13,7
Catalunya Central	45	4,2	9,1	60	6,0	12,0
Barcelona - Sud	194	18,0	14,8	159	15,9	12,1
Barcelona - Barcelonès Nord i Maresme	114	10,5	14,1	126	12,6	15,5
Barcelona - Vallès Occidental i Vallès Oriental	152	14,1	11,6	130	13,0	10,1
Barcelona - Agència de Salut Pública de Barcelona	280	26,0	17,5	259	25,9	16,1
<b>Total</b>	<b>1.078</b>	<b>100</b>	<b>14,4</b>	<b>1.000</b>	<b>100</b>	<b>13,3</b>

**Taula 4. Població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons la comarca de residència dels pacients (2016)**

Comarca	Població	Nombre	Taxa bruta	Taxa ajustada
Alt Camp	44.107	4	9,1	9,3
Alt Empordà	140.118	26	18,6	18,7
Alt Penedès	106.275	9	8,5	8,5
Alt Urgell	20.548	1	4,9	4,6
Alta Ribagorça	3.867	0	0,0	0,0
Anoia	117.504	7	6,0	6,0
Bages	174.381	22	12,6	12,7
Baix Camp	188.358	17	9,0	9,2
Baix Ebre	78.977	8	10,1	9,5
Baix Empordà	132.598	18	13,6	13,5
Baix Llobregat	809.883	76	9,4	9,6
Baix Penedès	99.813	18	18,0	18,3
Barcelonès	2.232.833	394	17,6	17,4
Berguedà	39.178	10	25,5	25,2
Cerdanya	17.704	3	16,9	16,9
Conca de Barberà	20.220	1	4,9	5,5
Garraf	146.876	13	8,9	9,2
Garrigues	19.090	4	21,0	21,8
Garrotxa	55.999	7	12,5	13,0
Gironès	186.178	24	12,9	13,1
Maresme	441.505	51	11,6	11,6
Montsià	67.646	3	4,4	4,3
Noguera	38.955	3	7,7	7,2
Osona	155.641	20	12,9	12,9
Pallars Jussà	13.453	2	14,9	17,8
Pallars Sobirà	6.986	1	14,3	12,9
Pla de l'Estany	31.561	1	3,2	3,4
Pla d'Urgell	36.711	9	24,5	24,2
Priorat	9.381	1	10,7	12,1
Ribera d'Ebre	22.471	0	0,0	0,0
Ripollès	25.101	2	8,0	7,3
Segarra	22.688	4	17,6	18,5
Segrià	208.881	49	23,5	23,4
Selva	167.694	20	11,9	11,8
Solsonès	13.313	2	15,0	14,7
Tarragonès	249.565	33	13,2	13,3
Terra Alta	11.761	0	0,0	0,0
Urgell	36.059	6	16,6	16,9
Val d'Aran	9.930	0	0,0	0,0
Vallès Occidental	904.240	94	10,4	10,5
Vallès Oriental	401.338	36	9,0	9,2
Moianès	13.209	1	7,6	7,7
<b>TOTAL</b>	<b>7.522.596</b>	<b>1.000</b>	<b>13,3</b>	



**Taula 5. Municipis de més de 50.000 habitants: població, nombre de casos de TB i taxes d'incidència brutes i ajustades segons el municipi de residència dels pacients (2016)**

Municipi	Població	Nombre	Taxa bruta	Taxa ajustada
Badalona	215.634	44	20,4	20,5
Barcelona	1.608.746	259	16,1	15,8
Castelldefels	64.892	2	3,1	3,2
Cerdanyola del Vallès	57.543	4	7,0	6,7
Cornellà de Llobregat	86.072	9	10,5	10,6
Girona	98.255	11	11,2	11,5
Granollers	60.174	10	16,6	16,7
L'Hospitalet de Llobregat	254.804	60	23,5	23,3
Lleida	138.144	38	27,5	27,5
Manresa	74.752	11	14,7	15,0
Mataró	125.517	19	15,1	15,1
Mollet del Vallès	51.491	4	7,8	7,9
El Prat de Llobregat	63.457	9	14,2	14,0
Reus	103.615	14	13,5	13,8
Rubí	75.167	3	4,0	3,7
Sabadell	208.246	26	12,5	12,6
Sant Boi de Llobregat	82.402	12	14,6	14,6
Sant Cugat del Vallès	88.921	6	6,7	7,2
Santa Coloma de Gramenet	117.153	25	21,3	21,2
Tarragona	131.094	18	13,7	13,9
Terrassa	215.121	22	10,2	10,5
Viladecans	65.779	4	6,1	6,4
Vilanova i la Geltrú	65.972	10	15,2	15,4

**Taula 6.1. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres hospitalaris (2016)**

Centre hospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron	73	7,3
Hospital Universitari de Bellvitge	55	5,5
Hospital de Sabadell	48	4,8
Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida	41	4,1
Hospital del Mar	40	4,0
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona	36	3,6
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	34	3,4
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona	32	3,2
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	26	2,6
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona	25	2,5
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona	24	2,4
Hospital General de Granollers	22	2,2
Hospital de Sant Joan de Déu de Manresa (Fundació Althaia)	20	2,0
Hospital Universitari Mútua de Terrassa	19	1,9
Hospital de Terrassa	18	1,8
Hospital de Palamós	16	1,6
Hospital de Figueres	15	1,5
Hospital de Sant Joan de Déu d'Esplugues	14	1,4
Hospital General de Vic	14	1,4
Hospital de Mataró	14	1,4
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus	12	1,2
Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella	11	1,1
Hospital Santa Caterina	11	1,1
Hospital del Vendrell	11	1,1
Hospital General del Parc Sanitari Sant Joan de Déu de Sant Boi	10	1,0
Fundació Hospital de l'Esperit Sant	10	1,0
Hospital Universitari Sagrat Cor	9	0,9
Hospital Comarcal de Blanes	9	0,9
Hospital de Mollet	8	0,8
Hospital Residència Sant Camil - Consorci Sanitari del Garraf	8	0,8
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa	8	0,8
Hospital General de L'Hospitalet	7	0,7
Fundació Hospital Sant Joan de Déu	7	0,7
Hospital de Barcelona	7	0,7
Hospital Comarcal de l'Alt Penedès	7	0,7

Centre hospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Hospital Dos de Maig	6	0,6
Hospital de Sant Pau i Santa Tecla	6	0,6
Centro Medico Teknon, SL	5	0,5
Hospital Municipal de Badalona	4	0,4
Hospital de Sant Celoni	4	0,4
Hospital de Viladecans	4	0,4
Fundació Sanitària d'Igualada F.P.	4	0,4
Hospital de Sant Jaume d'Olot	4	0,4
Hospital Plató	3	0,3
Clínica Sagrada Família	3	0,3
Hospital General de Catalunya	3	0,3
Hospital de Cerdanya	3	0,3
Hospital Comarcal del Pallars	3	0,3
Clínica Tres Torres	2	0,2
Hospital Quirón	2	0,2
Centre Mèdic Delfos, SA	2	0,2
Serveis Clínics, SA	2	0,2
Clínica Fundació - FIATC	2	0,2
Serveis Sanitaris Centre Penitenciari Brians-2	2	0,2
Pius Hospital de Valls	2	0,2
Clínica Nostra Senyora del Remei	1	0,1
Centre d'Oftalmologia Barraquer	1	0,1
Centre Hospitalari	1	0,1
Consorti Sanitari de Mataró	1	0,1
Hospital General Penitenciari	1	0,1
Centro Internacional de Medicina Avanzada, SA (CIMA)	1	0,1
Hospital de Campdevàrol	1	0,1
Hospital Montserrat	1	0,1
Clínica Monegal	1	0,1
Infermeria Centre Penitenciari Tarragona	1	0,1
Hospital Comarcal d'Ampostà	1	0,1
<b>Total</b>	<b>798</b>	<b>79,8</b>

**Taula 6.2. Distribució de casos de TB segons el centre declarant: centres extrahospitalaris (2016)**

Centre extrahospitalari declarant	Nombre	Percentatge
Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi. Prosics	33	3,3
Centre de fora de Catalunya	7	0,7
CAP Manso	6	0,6
CAP Drassanes (Raval Sud)	5	0,5
CAP Mollerussa	5	0,5
Serveis Municipals de Salut Pública	4	0,4
Centre de Salut Ernest Lluch	4	0,4
CAP Tàrraga	4	0,4
CAP Sant Pere	4	0,4
CAP Sant Roc	3	0,3
CAP Berguedà	3	0,3
CAP Rocafonda Palau (Mataró 3)	3	0,3
CAP Torelló	3	0,3
CAP La Bordeta-Magòria	3	0,3
Centre de Salut Doctor Vilaseca - Can Mariner	3	0,3
CAP Balàfia-Pardinyes-Secà de Sant Pere	3	0,3
CAP L'Eixample	3	0,3
Centre de Salut CAP Guissona	3	0,3
Centre de Salut Sant Rafael	2	0,2
CAP Via Barcino	2	0,2
CAP Ronda de la Torrassa	2	0,2
CAP Ronda Cerdanya	2	0,2
CAP Pineda	2	0,2
CAP Premià de Mar	2	0,2
CAP Santa Coloma de Gramenet	2	0,2
CAP Singuerlín	2	0,2

Centre extrahospitalari declarant	Nombre	Percentatge
CAP Osona	2	0,2
CAP Gironella	2	0,2
CAP Ciutat Meridiana	2	0,2
CAP Arenys de Mar	2	0,2
CAP Santa Coloma de Gramenet-Fondo	2	0,2
CAP Passeig Maragall	2	0,2
Centro Médico Lesseps (ADESLAS)	2	0,2
CAP Dr. G. Masriera i Guardiola	2	0,2
CAP Nova Lloreda	2	0,2
CAP Larrard	2	0,2
CAP La Garrotxa	2	0,2
CAP Les Borges Blanques	2	0,2
CAP Centre de Salut Rambla de Ferran	2	0,2
Cons. Direc. Gral. Promoció de la Salut	2	0,2
CAP Almenar	2	0,2
Altres centres amb 1 sol cas declarat	57	5,7
<b>Total</b>	<b>202</b>	<b>20,2</b>

**Taula 7. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa d'incidència per 10<sup>5</sup> habitants segons el sexe i el grup d'edat (2016)**

Grup d'edat	Homes			Dones			Total		
	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa
0-4*	13	2,1	6,8	15	3,9	8,3	28	2,8	7,5
5-14	19	3,1	4,6	21	5,5	5,4	40	4	4,9
15-24	54	8,7	14,7	44	11,5	12,6	98	9,8	13,7
25-34	94	15,2	20,3	67	17,6	14,4	161	16,1	17,3
35-44	127	20,5	18,9	76	19,9	12,0	203	20,3	15,5
45-54	114	18,4	20,1	53	13,9	9,5	167	16,7	14,8
55-64	78	12,6	18,2	34	8,9	7,4	112	11,2	12,6
≥ 65	120	19,4	20,4	71	18,6	9,0	191	19,1	13,8
<b>Total</b>	<b>619</b>	<b>100</b>	<b>16,7</b>	<b>381</b>	<b>100</b>	<b>10,0</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>13,3</b>

\* En el grup d'edat de 0 a 4 anys hi ha 3 casos d'infants menors d'un any.

**Taula 8.1. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10<sup>5</sup> habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients autòctons (2016)**

Grup d'edat	Homes			Dones			Total		
	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa
0-4	13	3,9	7,0	13	6,3	7,4	26	4,8	7,2
5-14	15	4,5	3,9	13	6,3	3,6	28	5,2	3,8
15-24	15	4,5	5,4	20	9,8	7,5	35	6,5	6,4
25-34	26	7,7	8,1	15	7,3	4,9	41	7,6	6,6
35-44	43	12,8	8,8	36	17,6	7,7	79	14,6	8,3
45-54	66	19,6	14,6	29	14,1	6,4	95	17,5	10,5
55-64	51	15,1	13,4	21	10,2	5,2	72	13,3	9,2
≥ 65	108	32,0	19,2	58	28,3	7,7	166	30,6	12,6
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>11,1</b>	<b>205</b>	<b>100</b>	<b>6,4</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>8,7</b>

**Taula 8.2. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10<sup>5</sup> habitants segons el grup d'edat i el sexe en pacients immigrants (2016)**

Grup d'edat	Homes			Dones			Total		
	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa
0-4	0	0,0	0,0	2	1,1	37,1	2	0,4	18,0
5-14	4	1,4	11,4	8	4,5	23,8	12	2,6	17,5
15-24	39	13,8	44,4	24	13,6	28,8	63	13,8	36,8
25-34	68	24,1	47,3	52	29,5	32,7	120	26,2	39,6
35-44	84	29,8	45,5	40	22,7	24,2	124	27,1	35,4
45-54	48	17,0	41,2	24	13,6	22,7	72	15,7	32,4
55-64	27	9,6	55,1	13	7,4	25,0	40	8,7	39,6
≥ 65	12	4,3	43,7	13	7,4	34,0	25	5,5	38,0
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>100</b>	<b>43,4</b>	<b>176</b>	<b>100</b>	<b>27,4</b>	<b>458</b>	<b>100</b>	<b>35,4</b>



Taula 9. Nombre de casos de TB en persones immigrants segons el país de naixement (2016)

País	Nombre	Percentatge
MARROC	122	26,7
PAKISTAN	58	12,7
ROMANIA	29	6,3
SENEGAL	21	4,6
ÍNDIA	21	4,6
EQUADOR	20	4,4
PERÚ	17	3,7
GÀMBIA	14	3,1
BOLÍVIA	14	3,1
XINA	13	2,8
FILIPINES	9	2,0
COLÒMBIA	9	2,0
HONDURES	7	1,5
GEÒRGIA	7	1,5
UCRAÏNA	6	1,3
GUINEA	6	1,3
DOMINICANA, REPÚBLICA	6	1,3
BULGÀRIA	6	1,3
MALI	5	1,1
BRASIL	5	1,1
ARGENTINA	5	1,1
GUINEA BISSAU	4	,9
POLÒNIA	4	,9
PARAGUAI	4	,9
ALGÈRIA	4	,9
NEPAL	3	,7
GHANA	3	,7
BANGLA DESH	3	,7
REGNE UNIT	2	,4
NIGÈRIA	2	,4
MÈXIC	2	,4
FRANÇA	2	,4
GUINEA EQUATORIAL	2	,4
Altres països amb un cas	22	4,8
No consta	1	0,2
<b>Total</b>	<b>458</b>	<b>100</b>

**Taula 10. Nombre de casos de TB i percentatge segons la regió sanitària de residència dels pacients i el lloc de naixement (2016)**

Regió sanitària	Pacients autòctons		Pacients immigrants		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Lleida	44	58,7	31	41,3	75	7,5
Camp de Tarragona	47	63,5	27	36,5	74	7,4
Terres de l'Ebre	8	72,7	3	27,3	11	1,1
Girona	60	52,2	55	47,8	115	11,5
Catalunya Central	33	53,2	29	46,8	62	6,2
Alt Pirineu i Aran	1	14,3	6	85,7	7	0,7
Barcelona	349	53,2	307	46,8	656	65,6
Zona Sud	83	52,5	75	47,5	158	15,8
Barcelonès Nord i Maresme	55	50,5	54	49,5	109	10,9
Vallès Occidental i Oriental	76	58,5	54	41,5	130	13,0
Barcelona Ciutat	135	52,1	124	47,9	259	25,9
<b>Total</b>	<b>542</b>	<b>54,2</b>	<b>458</b>	<b>45,8</b>	<b>1000</b>	<b>100,0</b>

**Taula 11. Distribució de casos de TB segons la localització anatòmica (2016)**

Localització	Nombre	Percentatge
Pulmonar	667	66,7
Pleural	115	11,5
Limfàtica	194	19,4
Miliar	60	6,0
Osteoarticular	35	3,5
Meníngia	18	1,8
Genitourinària	33	3,3
Laríngia	5	0,5
Altres localitzacions	120	12,0
Pulmonar exclusiva	536	53,6
Extrapulmonar exclusiva	333	33,3
Pulmonar i extrapulmonar	131	13,1
<b>Total</b>	<b>1.000</b>	<b>100</b>

\*Nota: alguns pacients presenten més d'una localització.

Taula 12. Nombre de casos de TB, percentatge i taxa per 10<sup>5</sup> habitants segons la localització de la malaltia i el lloc de naixement (2016)

Localització	Pacients autòctons			Pacients immigrants			Total		
	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa	Nombre	%	Taxa
Pulmonar, pulmonar i extrapulmonar	376	69,4	6,0	291	63,5	22,5	667	66,7	8,9
Extrapulmonar exclusiva	166	30,6	2,7	167	36,5	12,9	333	33,3	4,4
<b>Total</b>	<b>542</b>	<b>100</b>	<b>8,7</b>	<b>458</b>	<b>100</b>	<b>35,4</b>	<b>1000</b>	<b>100</b>	<b>13,3</b>

Taula 13. Distribució de casos de TB extrapulmonar exclusiva segons la localització anatòmica (2016)

Localització	Nombre	Percentatge
Pleural	80	24,0
Limfàtica	153	45,9
Osteoarticular	21	6,3
Meníngia	8	2,4
Genitourinària	33	10,0
Altres localitzacions	88	26,4
<b>Total de casos</b>	<b>333</b>	<b>*</b>

\* Nota: alguns pacients presenten més d'una localització extrapulmonar.

**Taula 14. Distribució dels casos de TB segons els criteris diagnòstics i la regió sanitària de residència dels pacients (2016)**

Regió sanitària	Total de casos	Percentatge de casos confirmats*	Percentatge de casos probables**	Percentatge de casos possibles***
Lleida	75	57,3	17,3	25,3
Camp de Tarragona	74	74,3	13,5	12,2
Terres de l'Ebre	11	63,6	18,2	18,2
Girona	115	69,6	20,0	10,4
Catalunya Central	62	61,3	19,4	19,4
Alt Pirineu i Aran	7	57,1	28,6	14,3
Barcelona	656	69,8	11,3	18,9
Zona Sud	158	67,1	8,2	24,7
Barcelonès Nord i Maresme	109	68,8	15,6	15,6
Vallès Occidental i Oriental	130	67,7	16,9	15,4
Barcelona Ciutat	259	73,0	8,5	18,5
<b>Total</b>	<b>1.000</b>	<b>(685) 68,5</b>	<b>(136) 13,6</b>	<b>(179) 17,9</b>

\* Casos amb cultiu positiu o detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis*, juntament amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica.

\*\* Casos amb bacil·loscòpia positiva per microscòpia òptica o detecció d'àcid nucleic del complex *Mycobacterium tuberculosis* o presència histològica de granulomes.

\*\*\* Casos amb només criteris diagnòstics clínics, sense criteris diagnòstics bacteriològics, però que compleixen altres criteris de definició de cas (diagnòstic per presència de signes clínics o radiològics, o símptomes i/o prescripció de tractament antituberculosos).

Taula 15. Distribució dels casos de TB segons el diagnòstic bacteriològic (2016)

Diagnòstic bacteriològic	TB pulmonar		TB (totes les formes)	
	Nombre	Percentatge	Nombre	Percentatge
Microscòpia directa i cultiu positius	256	38,4	269	26,2
Només cultiu positiu	263	39,6	417	41,7
Només microscòpia directa positiva	24	3,6	35	3,5
Negatiu	113	16,9	222	22,2
No practicat / No informat	11	1,6	57	5,7
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>100,0</b>	<b>1.000</b>	<b>100,0</b>

Taula 16. Resistència als fàrmacs de primera línia (2016)

	Resistència a la isoniazida				Multiresistència (MDR)				Resistència a algun fàrmac de primera línia				Nombre de casos amb antibiograma informat	
	Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons		Pacients immigrants		Pacients autòctons	Pacients immigrants
<b>Resistència primària<sup>1</sup></b>	14	4,1	21	7,1	1	0,2	2	0,7	37	7,2	42	14,2	331	296
<b>Resistència secundària<sup>2</sup></b>	2	10,5	2	22,2	0	0	2	22,2	2	10,5	2	22,2	19	9
<b>Resistència global<sup>3</sup></b>	16	4,6	23	7,5	1	0,3	4	1,3	39	11,1	44	14,4	350	305

<sup>1</sup> Resistència en els casos de TB mai tractats.<sup>2</sup> Resistència en els casos amb antecedents de TB en algun moment de la vida.<sup>3</sup> Resistència en tots els casos de TB.

**Taula 17. Distribució dels casos de TB pulmonar segons el diagnòstic radiològic (2016)**

Diagnòstic radiològic	Nombre	Percentatge
Normal	37	5,5
Cavitari	200	30,0
No cavitari	407	61,0
Radiologia no practicada / No informada	23	3,4
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>100,0</b>

**Taula 18. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el sexe (2016)**

Factors de risc	Homes (nombre = 619)		Dones (nombre = 381)		Casos totals (nombre = 1.000)	
	Nombre	%*	Nombre	%*	Nombre	%*
Tabaquisme	243	39,3	51	13,4	294	29,4
Precarietat social**	116	18,7	66	17,3	182	18,2
Alcoholisme	86	13,9	8	2,1	94	9,4
Infecció pel VIH	32	5,9***	7	2,1***	39	4,5
Tractament immunosupressor (no VIH)	36	5,8	17	4,5	53	5,3
Diabetis	66	10,7	21	5,5	87	8,7
Ús de drogues per via parenteral	22	3,6	2	0,5	24	2,4
Gastrectomia	3	0,5	0	-	3	0,3
Viure a la presó	11	1,8	0	-	11	1,1
Insuficiència renal crònica	16	2,6	6	1,6	22	2,2
Silicosis	3	0,5	0	-	3	0,3
Sense cap d'aquests factors	203	32,8	237	62,2	440	44,0
Contacte de pacient amb TB	64	10,3	46	12,1	110	11,0

\* Percentatge calculat sobre el total de malalts. Una persona pot tenir més d'un factor de risc.

\*\* Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure a la presó i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

\*\*\* Casos que coneixen el seu estat serològic sobre el VIH.



**Taula 19. Prevalença dels factors de risc de malaltia tuberculosa segons el país d'origen dels pacients (2016)**

Factors de risc	Pacients autòctons (n = 542)		Pacients immigrants (n = 458)		Casos totals (n = 1.000)	
	Nre.	%*	Nre.	%*	Nre.	%*
Tabaquisme	172	31,7	122	26,6	294	29,4
Precarietat social**	24	4,4	158	34,5	182	18,2
Alcoholisme	61	11,3	33	7,2	94	9,4
Infecció pel VIH	20	3,7	19	4,1	39	3,9
Tractament immunosupressor (no VIH)	38	7,0	15	3,3	53	5,3
Diabetis	55	10,1	32	7,0	87	8,7
Ús de drogues per via parenteral	17	3,1	7	1,5	24	2,4
Gastrectomia	2	0,4	1	0,2	3	0,3
Viure a la presó	5	0,9	6	1,3	11	1,1
Insuficiència renal crònica	13	2,4	9	2,0	22	2,2
Silicosi	3	0,6	0	-	3	0,3
Sense cap d'aquests factors de risc	284	52,4	189	41,3	473	47,3
Contacte de pacient amb TB	67	12,4	43	9,4	110	11,0

\* Percentatge calculat sobre el total de malalts. Una persona pot tenir més d'un factor de risc.

\*\* Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure a la presó i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

**Taula 20. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons el sexe, el grup d'edat i el país d'origen (2009-2016)**

Retard diagnòstic (mediana en dies)	2009 (n = 834)	2010 (n = 814)	2011 (n = 773)	2012 (n = 728)	2013 (n = 676)	2014 (n = 635)	2015 (n = 635)	2016 (n = 667)
Homes	40	48	42,5	43	44	56,5	50	56,5
Dones	49	47,5	51	48	50	59	47	52
0-14 anys	19	16	29	17	19	21	16,5	22
15-44 anys	44,5	48	46	46	44	59	49	52
45-64 anys	61,5	56	51	50	61	62	62	66
>65 anys	54,5	55,5	50	55	54	68	50	61
Pacients autòctons	42	45	47	45	52	55	52	49
Pacients immigrants	46	51	45	45	41	61	47	60
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>56</b>

**Taula 21. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar amb microscòpia d'esput positiva segons els factors de risc (2016)**

Factor de risc	Nombre de casos (n = 280)	Mediana del retard diagnòstic en dies*
Tabaquisme	128	55
Alcoholisme	38	62
VIH/sida	10	41,5
UDVP i ex-UDVP**	13	64
Precarietat social***	72	47,5

\* Calculada a partir de la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament.

\*\* UDVP: usuaris de drogues per via parenteral.

\*\*\* Inclou les situacions següents del malalt: viure en família desestructurada, no tenir domicili fix, viure a la presó i ser immigrant recent (menys de 5 anys).

**Taula 22. Retard diagnòstic en els casos de TB pulmonar segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016)**

Regió sanitària	Nombre de casos	Mediana del retard diagnòstic en dies*
Lleida	55	36,5
Camp de Tarragona	50	71,0
Terres de l'Ebre	7	59
Girona	82	65
Catalunya Central	34	64
Alt Pirineu i Aran	6	36,0
Barcelona	433	49,5
Zona Sud	103	50,0
Barcelonès Nord i Maresme	70	58,5
Vallès Occidental i Oriental	79	35,5
Barcelona Ciutat	181	54
<b>Total</b>	<b>667</b>	<b>56,0</b>

\* Calculada a partir de la diferència entre la data d'inici dels símptomes i la d'inici del tractament.

**Taula 23. Nombre de casos nous de TB i tipus de tractament segons el lloc de naixement (2016)**

Tipus de tractament	Pacients autòctons		Pacients immigrants		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
QT* 6 mesos, 3 fàrmacs	23	4,5	10	2,3	33	3,5
QT* 6 mesos, 4 fàrmacs	395	77,6	346	79,0	741	78,2
QT* 9 mesos, 3 fàrmacs	13	2,6	4	0,9	17	1,8
QT* 9 mesos, 4 fàrmacs	35	6,9	34	7,8	69	7,3
QT* de 12 mesos	12	2,4	17	3,9	29	3,1
QT* de 18 a 24 mesos	3	0,6	6	1,4	9	1,0
Altres tipus de QT*	23	4,5	18	4,1	41	4,3
QT* no iniciada	5	1,0	3	0,7	8	0,8
<b>Total</b>	<b>509</b>	<b>100,0</b>	<b>438</b>	<b>100,0</b>	<b>947</b>	<b>100,0</b>

\* QT: quimioteràpia.

**Taula 24. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016)**

Regió sanitària	Tractament directament observat	
	Nombre	Percentatge sobre els casos a la RS
Lleida	24	32,0
Camp de Tarragona	15	20,3
Terres de l'Ebre	-	-
Girona	5	4,3
Catalunya Central	4	6,5
Alt Pirineu i Aran	-	-
Barcelona	148	22,6
Zona Sud	37	23,4
Barcelonès Nord i Maresme	19	17,4
Vallès Occidental i Oriental	13	10,0
Barcelona Ciutat	79	30,5
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>19,6</b>

**Taula 25. Nombre de casos de TB en tractament directament observat segons els factors de risc d'incompliment del tractament (2016)**

Factors de risc	Tractament directament observat	
	Nombre	Percentatge*
Estada a la presó	9	81,8
Resistència a la isoniazida o a la rifampicina	12	29,3
Ús de drogues per via parenteral	14	58,3
Precarietat social	75	41,2
Tractament anterior de TB	18	34,0
Infecció pel VIH	15	38,5

\* Percentatge calculat sobre el total de casos amb el factor de risc corresponent.

**Taula 26. Nombre de casos de TB i taxa específica en menors de 15 anys segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016)**

Regió sanitària	Nombre	Percentatge	Taxa
Lleida	10	14,7	17,8
Camp de Tarragona	5	7,4	5,0
Terres de l'Ebre	-	-	-
Girona	6	8,8	4,3
Catalunya Central	4	5,9	4,8
Alt Pirineu i Aran	-	-	-
Barcelona	43	63,2	5,6
Zona Sud	14	20,6	6,4
Barcelonès Nord i Maresme	12	17,6	10,7
Vallès Occidental i Oriental	8	11,8	3,5
Barcelona Ciutat	9	13,2	4,4
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100,0</b>	<b>5,8</b>

**Taula 27. Diagnòstic bacteriològic dels casos de TB coinfectats amb el VIH (2016)**

Diagnòstic bacteriològic	TB (totes les formes)		TB pulmonar	
	Nombre	Percentatge	Nombre	Percentatge
Microscòpia directa i cultiu positius	10	25,6	9	33,3
Només cultiu positiu	19	48,7	13	48,1
Negatiu	8	20,5	3	11,1
Només microscòpia directa positiva	1	2,6	1	3,7
No informat	1	2,6	1	3,7
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

**Taula 28. Estudis de contactes dels casos de TB: nombre de casos amb estudi de contactes realitzat i percentatge sobre el total de casos (2007-2016)**

Any	TB (totes les formes)		TB pulmonar		TB pulmonar bacil·lífera		Nombre total de contactes estudiats
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
2007	1.006	60,1	811	65,8	465	74,2	6.420
2008	1.017	62,2	830	70,0	471	79,0	8.393
2009	1.058	71,1	842	76,6	461	83,1	7.723
2010	1.006	70,9	767	75,8	461	83,1	7.723
2011	923	70,0	737	79,3	395	81,9	6.488
2012	797	64,9	644	76,8	350	86,0	5.743
2013	780	67,0	647	82,4	322	89,7	5.291
2014	797	70,2	642	82,5	313	91,8	6.902
2015	742	68,8	629	83,2	305	86,6	6.266
<b>2016</b>	<b>702</b>	<b>70,2</b>	<b>578</b>	<b>87,0</b>	<b>257</b>	<b>92,1</b>	<b>4.979</b>

**Taula 29. Estudis de contactes efectuats en casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016): nombre de casos amb estudi de contactes i percentatge sobre el total de casos de TB pulmonar bacil·lífera**

Regió sanitària	Nombre	Percentatge
Lleida	21	95,5
Camp de Tarragona	28	100
Terres de l'Ebre	1	25,0
Girona	31	91,2
Catalunya Central	14	93,3
Alt Pirineu i Aran	3	100
Barcelona	159	91,9
Zona Sud	38	92,7
Barcelonès Nord i Maresme	35	94,6
Vallès Occidental i Oriental	22	78,6
Barcelona Ciutat	64	95,5
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>92,1</b>



**Taula 30. Brots de TB segons el nombre de casos associats i l'àmbit de transmissió (2006-2016)**

Brots	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Un cas associat	73	72	56	77	70	54	45	44	45	43	36
Dos casos associats	20	19	20	8	16	11	20	15	8	9	12
Tres o més casos associats	10	7	10	9	7	8	6	6	6	6	1
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>98</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>73</b>	<b>71</b>	<b>65</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>49</b>
Àmbit de transmissió domiciliari	47	47	47	66	60	47	42	40	43	42	32
Àmbit de transmissió familiar no convivent	28	30	13	11	15	9	13	8	5	5	9
Àmbit de transmissió laboral	12	7	4	2	6	4	5	2	2	4	2
Àmbit de transmissió lúdic	5	4	3	4	4	2	2	4	0	5	3
Àmbit de transmissió escolar	3	3	3	1	0	0	0	0	1	1	-
Àmbit de transmissió mixta	8	6	15	8	5	9	7	11	8	3	3

Taula 31. Evolució de la TB de 1982 a 2016. Nombre de casos, taxes i percentatge anual de canvi

Any	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Interval de confiança	Percentatge anual de canvi en la taxa
1982	1.722	28,9	27,3-30,0	
1983	1.826	30,7	28,8-31,5	6,2
1984	2.050	34,4	32,3-35,2	12,1
1985	1.670	28,0	26,1-28,7	-18,6
1986	1.850	31,1	29,5-32,4	11,1
1987	2.001	33,4	31,9-34,8	7,4
1988	1.869	31,1	29,4-32,1	-6,9
1989	2.321	38,6	36,4-39,4	24,1
1990	2.993	49,8	46,8-50,3	29,0
1991	3.114	51,4	49,6-53,2	3,2
1992	3.144	51,9	49,9-53,5	1,0
1993	3.011	49,7	47,1-50,6	-4,2
1994	2.926	48,3	45,4-48,9	-2,8
1995	2.942	48,5	45,5-49,0	0,4
1996	2.550	41,9	40,3-43,5	-13,6
1997	2.231	36,4	34,9-37,9	-13,1
1998	1.973	32,1	30,7-33,5	-11,8
1999	1.884	30,5	29,1-31,9	-5,0
2000	1.723	27,6	26,2-28,8	-9,5
2001	1.676	26,4	25,1-27,6	-4,3
2002	1.690	25,9	24,7-27,2	-1,9
2003	1.575	23,5	22,3-24,7	-9,3
2004	1.475	21,6	20,5-22,8	-8,1
2005	1.630	23,3	22,2-24,4	7,9
2006	1.539	21,6	20,5-22,6	-7,3
2007	1.674	23,2	22,1-24,3	7,4
2008	1.636	22,2	21,1-23,3	-4,3
2009	1.487	19,9	18,9-20,9	-10,4
2010	1.418	18,9	17,9-19,9	-5,0
2011	1.353	17,9	17,0-18,9	-5,3
2012	1.228	16,2	15,3-17,1	-9,5
2013	1.164	15,4	14,5-16,3	-5,5
2014	1.135	15,1	14,2-16,0	-1,9
2015	1.078	14,4	13,5-15,2	-4,6
<b>2016</b>	<b>1000</b>	<b>13,3</b>	<b>12,5-14,1</b>	<b>-7,6</b>

Taula 32. Evolució de la TB de 2000 a 2016. Nombre de casos i taxes segons el sexe

Any	Total		Homes		Dones	
	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
2000	1.723	27,6	1.141	37,3	582	18,2
2001	1.676	26,4	1.128	36,3	548	16,9
2002	1.690	25,9	1.090	33,9	600	18,1
2003	1.575	23,5	1.015	30,7	560	16,5
2004	1.475	21,6	972	28,9	503	14,6
2005	1.630	23,3	1.047	30,2	583	16,5
2006	1.539	21,6	955	26,9	584	16,3
2007	1.674	23,2	1.046	29,2	628	17,3
2008	1.636	22,2	1.036	28,3	600	16,2
2009	1.487	19,9	913	24,6	574	15,3
2010	1.418	18,9	930	25,0	488	12,9
2011	1.353	17,9	840	22,5	513	13,5
2012	1.228	16,2	750	20,0	478	12,5
2013	1.164	15,4	684	18,4	480	12,5
2014	1.135	15,1	663	17,9	472	12,4
2015	1.078	14,4	642	17,4	436	11,4
2016	1.000	13,3	619	16,7	381	10,0

Taula 33. Evolució de la TB segons el servei de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2008-2016)

Servei de vigilància epidemiològica	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
Lleida i Alt Pirineu i Aran	26,3	28,4	21,5	17,4	20,0	18,4	19,9	20,0	18,1
Camp de Tarragona	18,5	18,1	14,2	15,2	13,4	12,2	15,8	13,2	11,9
Terres de l'Ebre	23,3	17,7	23,5	17,0	14,1	11,1	13,5	8,2	6,1
Girona	24,7	20,4	19,2	15,9	15,6	16,2	13,6	14,5	13,7
Catalunya Central	14,4	11,0	11,4	14,3	9,5	8,6	11,3	9,1	12,0
Barcelona - Sud	23,2	20,2	18,1	17,2	17,6	14,7	15,4	14,8	12,1
Barcelonès Nord i Maresme	24,5	21,7	19,2	19,0	16,5	17,7	13,6	17,8	15,5
Barcelona - Vallès Occidental i Oriental	17,1	14,5	36,2	13,8	12,4	11,6	11,7	11,6	10,0
Barcelona - Agència de Salut Pública de Barcelona	25,7	24,3	26,1	24,6	20,8	20,5	18,8	17,5	16,1
<b>Total</b>	<b>22,2</b>	<b>19,9</b>	<b>18,9</b>	<b>17,9</b>	<b>16,2</b>	<b>15,4</b>	<b>15,1</b>	<b>14,4</b>	<b>13,3</b>

Taula 34. Evolució dels casos de TB pulmonar confirmats per cultiu (2000-2016)

Any	Nombre casos TB pulmonar	Casos confirmats per cultiu	%
2000	1.344	938	69,8
2001	1.287	906	70,4
2002	1.330	907	68,2
2003	1.221	841	68,9
2004	1.136	865	76,1
2005	1.277	1.029	80,6
2006	1.146	924	80,6
2007	1.236	979	79,2
2008	1.179	924	78,4
2009	1.098	879	80,1
2010	1.016	804	79,1
2011	925	707	76,4
2012	837	650	77,7
2013	785	598	76,2
2014	778	587	75,4
2015	756	583	77,1
<b>2016</b>	<b>667</b>	<b>519</b>	<b>77,8</b>

Taula 35. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2016)

Edat	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65	Total	
Any	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
2000	16,8	6,8	23,6	39,4	34,4	22,5	20,6	34,5	1.723	27,6
2001	17,6	5,7	27,2	38,5	27,8	20,2	21,7	33,1	1.676	26,3
2002	18,2	6,0	25,8	35,7	32,4	23,4	23,3	26,7	1.690	25,9
2003	18,7	6,6	22,9	33,7	30,0	19,8	16,7	24,3	1.575	23,5
2004	17,8	4,1	20,0	28,6	28,9	19,5	16,5	24,6	1.475	21,6
2005	25,9	7,6	23,1	28,9	31,5	19,8	16,8	24,0	1.630	23,3
2006	15,5	7,7	24,1	30,3	25,0	19,0	15,9	22,0	1.539	21,6
2007	18,3	6,8	26,8	35,5	27,7	18,0	16,0	22,6	1.674	23,2
2008	19,5	7,5	27,2	33,6	24,8	20,6	12,6	20,9	1.636	22,2
2009	14,6	7,6	24,1	31,2	23,2	18,0	12,7	17,1	1.487	19,9
2010	10,4	6,1	22,3	30,5	20,5	16,8	15,5	17,8	1.418	18,9
2011	12,9	6,6	22,4	28,1	18,2	15,8	15,4	17,2	1.353	17,9
2012	12,0	6,6	18,1	24,5	19,3	14,5	11,6	16,6	1.228	16,2
2013	12,6	5,9	15,4	24,1	18,9	13,6	11,5	15,2	1.164	15,4
2014	12,4	6,0	17,4	21,9	16,6	14,7	13,2	15,0	1.135	15,1
2015	10,2	5,9	15,0	19,9	17,9	14,5	12,4	14,0	1.078	14,4
<b>2016</b>	<b>7,5</b>	<b>4,9</b>	<b>13,7</b>	<b>17,3</b>	<b>15,5</b>	<b>14,8</b>	<b>12,6</b>	<b>13,8</b>	<b>1.000</b>	<b>13,3</b>

**Taula 36. Evolució de la TB pediàtrica. Nombre de casos, percentatge sobre el total de casos, taxes i percentatge anual de canvi (2008-2016)**

Any	Nombre	Percentatge sobre els casos totals	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Interval de confiança	Percentatge anual de canvi en la taxa
2008	130	7,9	12	9,9 - 14,1	15,0
2009	114	7,7	10,2	8,3 - 12,1	-12,3
2010	88	6,2	7,7	6,1 - 9,3	-22,8
2011	104	7,7	8,9	7,2 - 10,6	18,2
2012	96	7,9	8,3	6,5 - 9,7	-7,7
2013	98	8,4	8,3	6,6 - 9,9	2,1
2014	96	8,5	8,1	6,5 - 9,7	-2,0
2015	86	8	7,3	5,7 - 8,8	-10,4
<b>2016</b>	<b>68</b>	<b>6,8</b>	<b>5,8</b>	<b>4,4 - 7,1</b>	<b>-20,9</b>

**Taula 37. Evolució de la TB segons el país de naixement dels pacients (2000-2016)**

Any	Pacients autòctons			Pacients immigrants			Total		
	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Canvi anual (%)	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Canvi anual (%)	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Canvi anual (%)
2000	1.433	23,8		290	114,6		1.723	27,5	
2001	1.333	22,1	-7,1	343	102,1	-10,9	1.676	26,3	-4,4
2002	1.310	21,7	-1,8	377	81,7	-20,0	1.687	25,9	-1,5
2003	1.220	20,1	-7,4	355	56,9	-30,4	1.575	23,5	-9,3
2004	1.052	17,3	-13,9	428	59,0	3,7	1.480	21,7	-7,7
2005	1.072	17,5	1,2	558	63,5	7,6	1.630	23,3	7,4
2006	956	15,6	-10,9	583	58,4	-8,0	1.539	21,6	-7,3
2007	943	15,3	-1,9	731	68,6	17,5	1.674	23,2	7,4
2008	879	14,3	-6,5	757	62,8	-8,5	1.636	22,2	-4,3
2009	765	12,4	-13,3	722	59,9	-4,6	1.487	19,9	-10,4
2010	713	11,5	-7,3	705	53,6	-2,3	1.418	18,9	-5,0
2011	708	11,4	-0,9	645	48,8	-9,0	1.353	17,9	-5,3
2012	661	10,6	-7,0	567	42,2	-21,1	1.228	16,2	-9,5
2013	599	9,6	-9,4	565	42,6	0,9	1.164	15,4	-5,0
2014	608	9,8	2,0	527	40,8	-4,2	1.135	15,1	-1,9
2015	582	9,3	-5,1	496	38,8	-4,9	1.078	14,4	-4,6
<b>2016</b>	<b>542</b>	<b>8,7</b>	<b>-6,5</b>	<b>458</b>	<b>35,4</b>	<b>-8,8</b>	<b>1.000</b>	<b>13,3</b>	<b>-7,6</b>



**Taula 38. Evolució de les diferents localitzacions de la TB. Nombre de casos i taxes (2000-2016)**

Any	TB pulmonar		TB extrapulmonar exclusiva		TB (totes les formes)	
	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.	Nombre	Taxa per 10 <sup>5</sup> h.
2000	1.331	21,3	392	6,3	1.723	27,6
2001	1.266	19,9	410	6,4	1.676	26,4
2002	1.314	20,2	373	5,7	1.687	25,9
2003	1.210	18,0	365	5,4	1.575	23,5
2004	1.024	15,0	452	6,6	1.480	21,7
2005	1.267	18,1	363	5,2	1.630	23,3
2006	1.129	16,1	410	5,9	1.539	21,6
2007	1.233	17,1	441	6,1	1.674	23,2
2008	1.185	16,1	451	6,1	1.636	22,2
2009	1.099	14,7	388	5,2	1.487	19,9
2010	1.012	13,5	406	5,4	1.418	18,9
2011	929	12,3	424	5,6	1.353	17,9
2012	838	11,1	390	5,2	1.228	16,2
2013	785	10,4	379	5,0	1.164	15,4
2014	778	10,3	357	4,7	1.135	15,1
2015	756	10,1	322	4,3	1.078	14,4
<b>2016</b>	<b>667</b>	<b>8,9</b>	<b>333</b>	<b>4,4</b>	<b>1.000</b>	<b>13,3</b>

Taula 39. Espècies identificades entre els casos de TB (2005-2016)

Any	<i>M. tuberculosis</i>		<i>M. bovis</i>		<i>M. africanum</i>		Complex <i>M. tuberculosis</i>		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
2005	684	65,7	5	0,5	3	0,3	349	33,5	1.041
2006	676	64,8	7	0,7	7	0,7	354	33,9	1.044
2007	725	62,2	5	0,4	6	0,5	429	36,8	1.165
2008	648	60,2	9	0,8	5	0,5	415	38,5	1.077
2009	526	55,7	6	0,6	0	0,0	413	43,7	945
2010	515	53,4	8	0,8	6	0,6	435	45,1	964
2011	448	49,9	15	1,7	4	0,4	431	48,0	898
2012	417	50,9	10	1,2	3	0,4	390	47,6	820
2013	411	54,5	13	1,7	2	0,3	328	43,5	754
2014	380	50,8	13	1,7	0	0,0	355	47,5	748
2015	369	52,2	8	1,1	1	0,1	326	46,1	704
<b>2016</b>	<b>404</b>	<b>40,4</b>	<b>7</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>268</b>	<b>26,8</b>	<b>680*</b>

\*En els cultius d'aquest any, s'han identificat tres *Mycobacterium caprae* i dos *Mycobacterium bovis* BCG.

**Taula 40. Evolució de la proporció de casos amb TB pulmonar que tenen realitzat l'estudi dels seus contactes (2000-2016)**

Any	TB pulmonar		
	Nombre	Nombre	%
2000	1.331	705	53,0
2001	1.266	786	62,1
2002	1.314	864	65,8
2003	1.210	820	67,8
2004	1.024	728	71,1
2005	1.267	786	62,0
2006	1.129	487	43,1
2007	1.233	858	69,6
2008	1.185	870	73,4
2009	1.099	856	77,9
2010	1.012	810	80,0
2011	929	744	80,1
2012	838	688	82,2
2013	785	647	82,4
2014	778	642	82,5
2015	756	629	83,2
<b>2016</b>	<b>667</b>	<b>578</b>	<b>86,7</b>

**Taula 41. Evolució del nombre i la proporció de casos de TB amb resistència a fàrmacs de primera línia\* (2005-2016)**

Any	Resistència a isoniazida		Multiresistència (MDR)**		Resistència a algun fàrmac de primera línia		Total***
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
2005	82	8,5	24	2,5	126	13,0	969
2006	83	8,6	12	1,2	136	14,0	987
2007	62	6,4	17	1,8	99	10,1	982
2008	65	7,2	19	2,1	124	13,7	908
2009	55	6,4	10	1,2	106	12,2	866
2010	59	7,2	7	0,9	104	12,6	823
2011	61	7,3	13	1,6	117	14,1	831
2012	45	6,0	9	1,2	95	12,6	754
2013	45	6,1	10	1,4	98	13,4	734
2014	43	5,9	8	1,1	91	12,4	732
2015	50	7,2	10	1,4	99	14,3	690
<b>2016</b>	<b>39</b>	<b>5,6</b>	<b>5</b>	<b>0,8</b>	<b>83</b>	<b>12,7</b>	<b>655</b>

\*Fàrmacs de primera línia: isoniazida, rifampicina, etambutol, pirazinamida i estreptomicona.

\*\*Multiresistència a la isoniazida i la rifampicina (amb altres resistències o sense).

\*\*\* Casos confirmats amb cultiu i amb resultat d'antibiograma almenys per a la isoniazida i la rifampicina.

**Taula 42. Categories de la conclusió final del tractament dels casos de TB segons els tipus de TB (2015)**

Conclusió del tractament	Casos totals		Casos amb TB pulmonar		Casos nous amb TB pulmonar bacil·lífera	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Curat/Tractament complet	950	87,7	661	87,2	289	88,4
Mort per TB	17	1,6	14	1,9	4	1,2
Mort per altres causes	48	4,4	38	5,0	19	5,8
Perdut, interrupció/abandonament	34	3,1	20	2,6	9	2,8
Encara en tractament	18	1,7	14	1,9	2	0,6
Trasllat	15	1,4	10	1,3	4	1,2
Crònic, altre, no n'hi ha constància	1	0,1	1	0,1	-	-
<b>Total</b>	<b>1.083</b>	<b>100,0</b>	<b>758</b>	<b>100,0</b>	<b>327</b>	<b>100,0</b>

**Taula 43. Compliment del tractament en tots els casos de TB i els casos nous de TB pulmonar bacil·lífera (2015)**

Conclusió del tractament	Casos totals		Casos amb TB pulmonar		Casos nous amb TB pulmonar bacil·lífera	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Tractament complet	950	87,7	661	87,2	289	88,4
Èxitus	65	6,0	52	6,9	23	7,0
Tractament potencialment no complet*	68	6,3	45	5,9	15	4,6
<b>Total</b>	<b>1.083</b>	<b>100,0</b>	<b>758</b>	<b>100,0</b>	<b>327</b>	<b>100,0</b>

\* Inclou els casos perduts, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

**Taula 44. Compliment del tractament en el total de casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015)**

Regió sanitària	Tractament complet		Èxits		Tractament potencialment no complet*		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
Lleida	74	89,2	4	4,8	5	6,0	83
Camp de Tarragona	74	93,7	3	3,8	2	2,5	79
Terres de l'Ebre	13	81,3	1	6,3	2	12,5	16
Girona	106	89,8	5	4,2	7	5,9	118
Catalunya Central	42	95,5	0	-	2	4,6	44
Alt Pirineu i Aran	6	75,0	0	-	2	25,0	8
Barcelona	635	86,4	52	7,1	48	6,5	735
Zona Sud	1877	88,9	10	5,0	12	6,0	199
Barcelonès Nord i Maresme	88	86,3	10	9,8	4	3,9	102
Vallès Occidental i Oriental	123	80,4	17	11,1	13	8,5	153
Barcelona Ciutat	247	87,9	15	5,3	19	6,8	281
<b>Total</b>	<b>950</b>	<b>87,7</b>	<b>65</b>	<b>6,0</b>	<b>68</b>	<b>6,3</b>	<b>1.083</b>

\* Inclou els casos perduts, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

**Taula 45. Compliment del tractament dels casos de TB segons els serveis de vigilància epidemiològica de residència dels pacients (2015)**

Servei de vigilància epidemiològica	Tractament complet		Èxitus		Tractament potencialment no complet*		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
Lleida i Alt Pirineu i Aran	79	87,8	4	4,4	7	7,8	90
Camp de Tarragona	77	92,8	3	3,6	3	3,6	83
Terres de l'Ebre	13	81,2	1	6,2	2	12,5	16
Girona	95	88,8	5	4,7	7	6,5	107
Catalunya Central	43	95,6	0	-	2	4,4	45
Vallès Occidental i Vallès Oriental	123	80,4	17	11,1	13	8,5	153
Barcelona Sud	173	89,2	10	5,1	11	5,7	194
Barcelonès Nord i Maresme	100	87,7	10	8,8	4	3,5	114
Ciutat de Barcelona	247	87,9	15	5,3	19	6,8	281
<b>Total</b>	<b>950</b>	<b>87,7</b>	<b>65</b>	<b>6,0</b>	<b>68</b>	<b>6,3</b>	<b>1.1083</b>

\* Inclou els casos perduts, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.

**Taula 46. Compliment del tractament en els nous casos de TB pulmonar bacil·lífera segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015)**

Regió sanitària	Tractament complet		Èxits		Tractament potencialment no complet*		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
Lleida	24	88,9	3	11,1	0	-	27
Camp de Tarragona	24	82,8	3	10,3	2	6,9	29
Terres de l'Ebre	6	85,7	1	14,3	0	-	7
Girona	31	83,8	2	5,4	4	10,8	37
Catalunya Central	13	100,0	0	-	0	-	13
Alt Pirineu i Aran	1	100,0	0	-	0	-	1
Barcelona	190	89,2	14	6,6	9	4,2	213
Zona Sud	60	92,3	2	3,0	3	4,6	65
Barcelonès Nord i Maresme	23	85,2	4	14,8	0	-	27
Vallès Occidental i Oriental	41	83,7	6	12,2	2	4,1	49
Barcelona Ciutat	66	91,7	2	2,8	4	5,6	72
<b>Total</b>	<b>289</b>	<b>88,4</b>	<b>23</b>	<b>7,0</b>	<b>15</b>	<b>4,6</b>	<b>327</b>

\* Inclou els casos perduts, els tractaments prolongats, els trasllats, la interrupció o l'abandonament del tractament.



**Taula 47. Conclusió final del tractament dels casos nous de TB pulmonar bacil·lífera segons el lloc de naixement dels pacients (2015)**

Conclusió del tractament	Pacient autòcton		Pacient immigrant		Casos totals	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Curat o tractament complet	144	89,4	145	87,4	289	88,4
Mort per TB	3	1,9	1	0,6	4	1,2
Mort per altres causes	13	8,1	6	3,6	19	5,8
Perdut, interrupció o abandonament	1	0,6	8	4,8	9	2,8
Tractament prolongat	0	-	2	1,2	2	0,6
Trasllat	0	-	4	2,4	4	1,2
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100,0</b>	<b>166</b>	<b>100,0</b>	<b>327</b>	<b>100,0</b>

**Taula 48. Evolució de tractament satisfactori en el total de casos de TB segons el lloc de naixement dels pacients (2005-2015)\***

Any	Autòctons		Immigrants		Total	
	Nombre	Curat o tractament complet (%)	Nombre	Curat o tractament complet (%)	Nombre	Curat o tractament complet (%)
2005	1.003	81,9	532	79,5	1.535	81,0
2006	961	87,3	587	85,7	1.548	86,7
2007	944	85,4	723	86,7	1.667	86,0
2008	873	84,7	755	84,9	1.628	84,8
2009	766	87,7	722	86,0	1.488	86,9
2010	708	85,0	707	83,2	1.415	84,8
2011	720	88,1	635	85,7	1.355	86,9
2012	657	88,4	571	86,2	1.228	87,4
2013	599	88,0	567	88,4	1.166	88,2
2014	538	88,6	467	88,6	1.005	88,6
<b>2015</b>	<b>579</b>	<b>88,1</b>	<b>504</b>	<b>87,3</b>	<b>1.083</b>	<b>87,7</b>

\*Inclou tots els casos de TB, fins i tot els que no tenen la conclusió del tractament informada.

**Taula 49. Indicadors d'impacte epidemiològic de la TB a Catalunya (2016)**

Indicador	Objectiu	Resultat	Valoració
1. Reducció de la taxa d'incidència anual de casos	-10%	-7,6%	No assolit
2. Reducció de la taxa d'incidència anual de casos nous	-10%	-8,0%	No assolit
3. Percentatge de casos retractats respecte al total de casos en un any	Entre 10% i 20%	5,3%	No valorable
4. Reducció de la taxa anual de casos de TB pulmonar amb bacil·loscòpia d'esput positiva	-10%	-17,8%	No assolit

**Taula 50. Indicadors d'avaluació de les activitats de prevenció i control de la TB a Catalunya**

Indicador	Objectiu	Resultat	Valoració
5. Proporció anual de casos nous amb TB pulmonar bacil·lífera que són no complidors, han tingut un fracàs terapèutic o han estat traslladats a un altre registre de TB	<10%	4,6% (2015)	Assolit
6. Proporció anual de casos amb TB pulmonar o laríngia amb bacil·loscòpia d'esput positiva, en els quals s'ha fet un EC	>95%	91,8% (2016)	No assolit

Taula 51. Resum de la TB a Catalunya l'any 2016

Indicadors	Catalunya 2016
Nombre total de casos notificats	1.000
Taxa de TB per 10 <sup>5</sup> habitants	13,3
Percentatge anual de canvi en la taxa de notificació	-7,6%
Proporció de casos nascuts a l'estranger	45,8%
Raó home/dona	1,6
Proporció de casos amb TB pulmonar	66,7%
Taxa de TB pulmonar per 10 <sup>5</sup> habitants	8,9
Taxa de TB pulmonar amb bacil·loscòpia d'esput positiva per 10 <sup>5</sup> habitants	3,7
Taxa de TB extrapulmonar per 10 <sup>5</sup> habitants	4,4
Taxa de TB en infants menors de 5 anys	7,2
Proporció de casos nous	94,7%
Proporció de casos de TB infectats pel VIH	4,5%
Proporció de TB MDR en els casos nous	0,5%
Proporció de TB MDR en el total de casos	0,8%
Conclusió del tractament en els casos de TB pulmonar confirmats (2014):	
- Curació o tractament complet	86,8%
- Defunció	6,8%
- Tractament prolongat	2,4%
- Seguiment perdut, trasllat o desconegut	4,0%

Figura 1. Incidència de la TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2016)

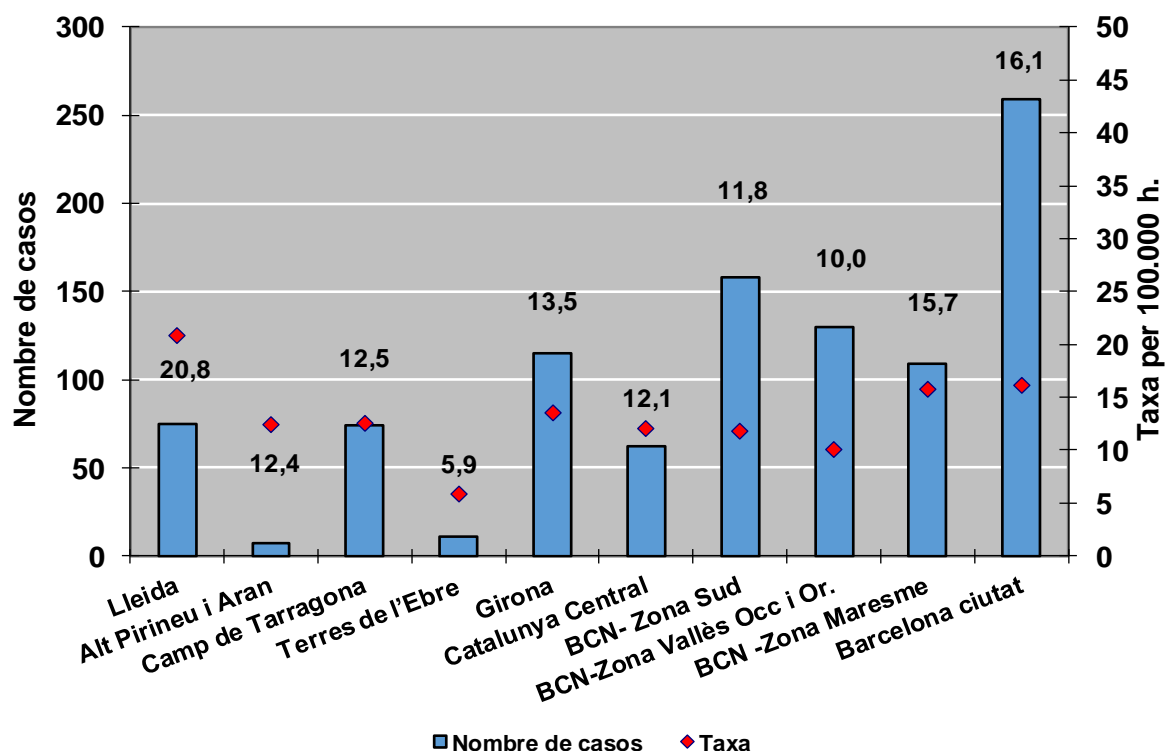


Figura 2. Incidència de TB segons el sexe i el grup d'edat (2016)

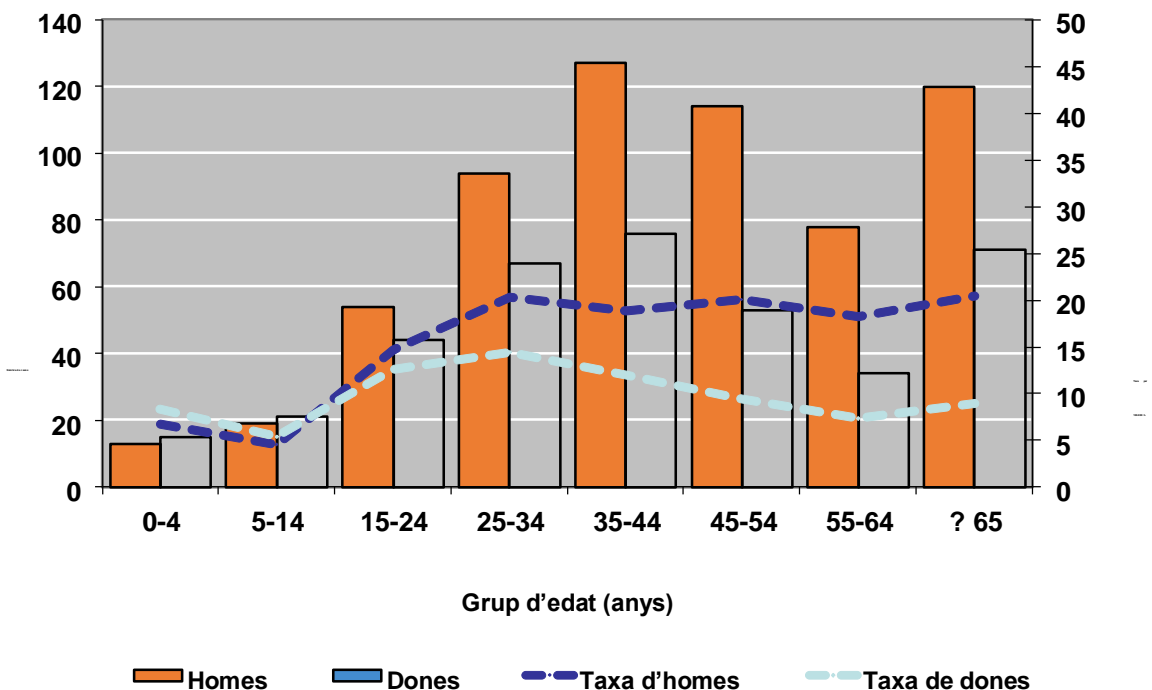


Figura 3. Nombre de casos de TB segons el lloc de naixement i el grup d'edat (2016)

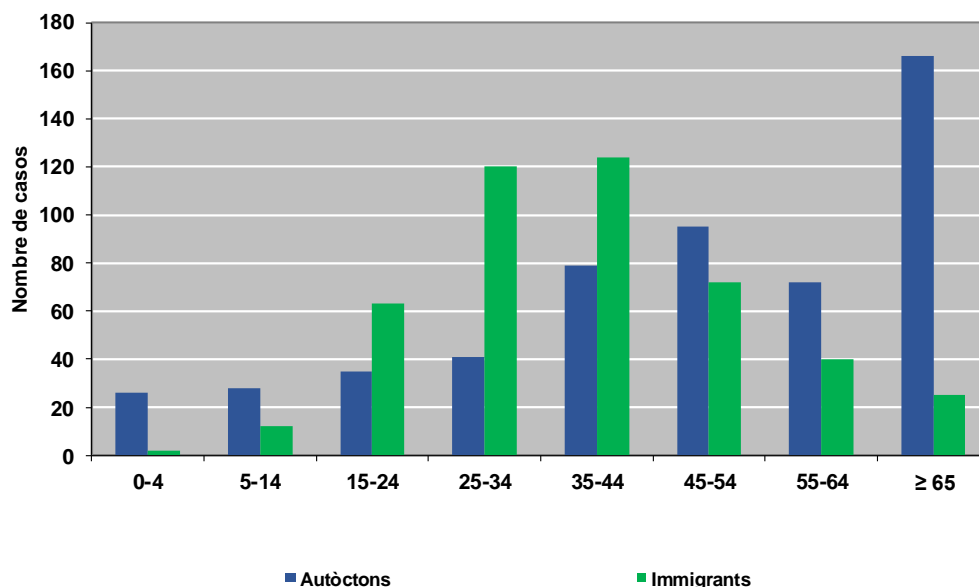
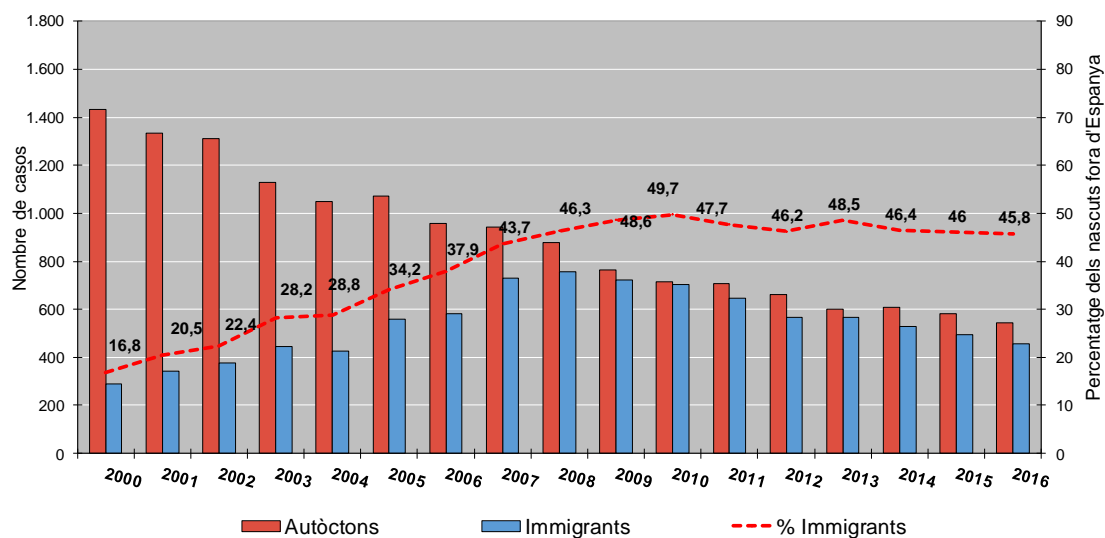


Figura 4. Evolució del nombre de casos de tuberculosi segons el lloc de naixement dels malalts (2000-2016)



**Figura 5. Nombre de casos de TB en immigrants segons el continent del país de naixement (2016)**

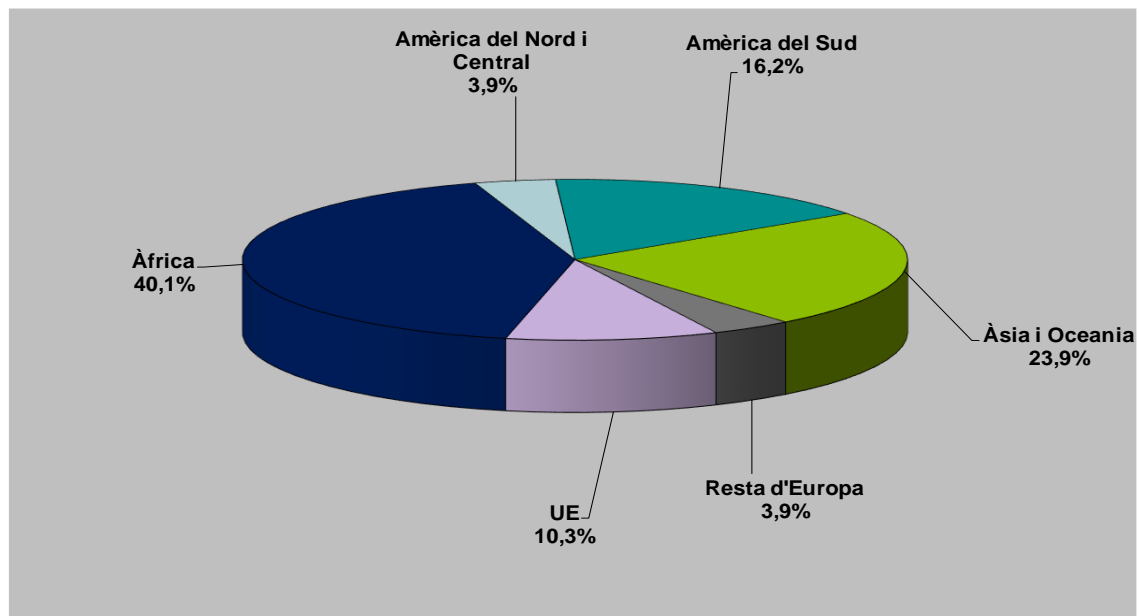


Figura 6. Incidència de TB en els immigrants segons el continent del país de naixement (2016)

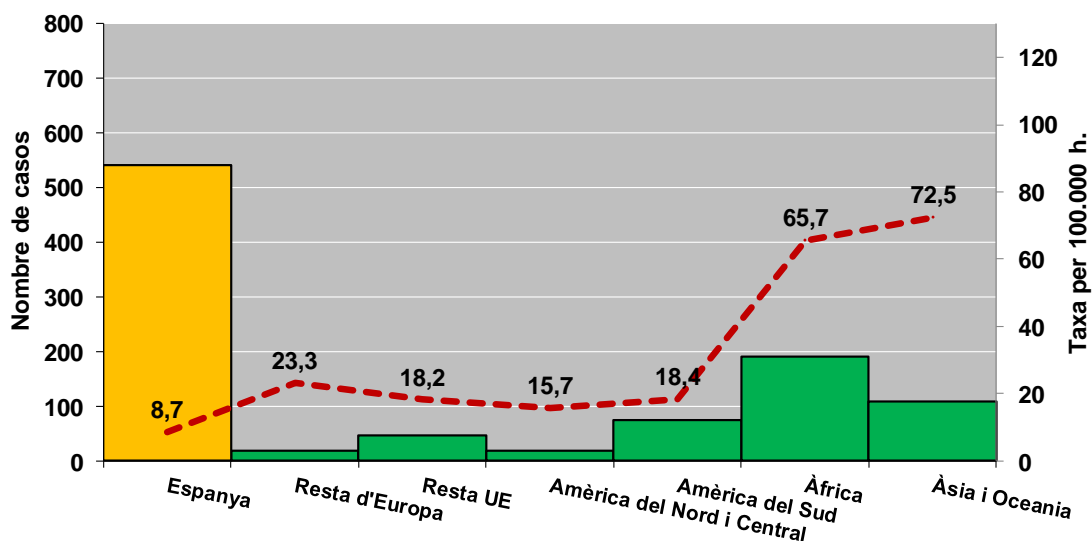
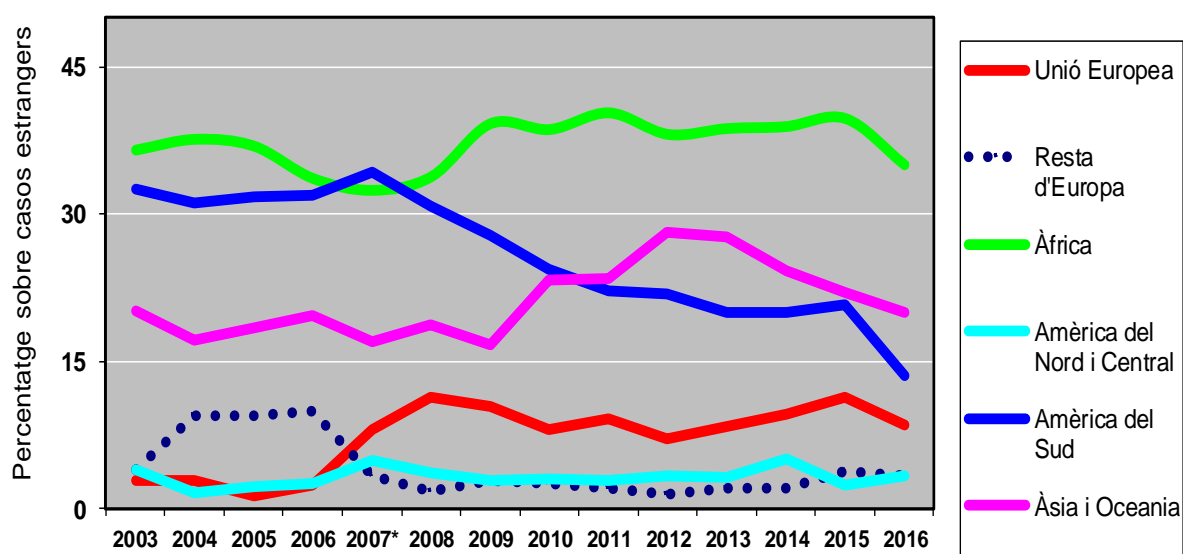


Figura 7. Evolució dels casos de TB en persones immigrants segons el continent de naixement (2003-2016)



\* A partir de l'1 de gener de 2007, Romania i Bulgària pertanyen a la Unió Europea; abans pertanyien a la categoria *Rest d'Europa*.

Figura 8. Taxes de TB segons el lloc de naixement, sexe i grup d'edat (2016)

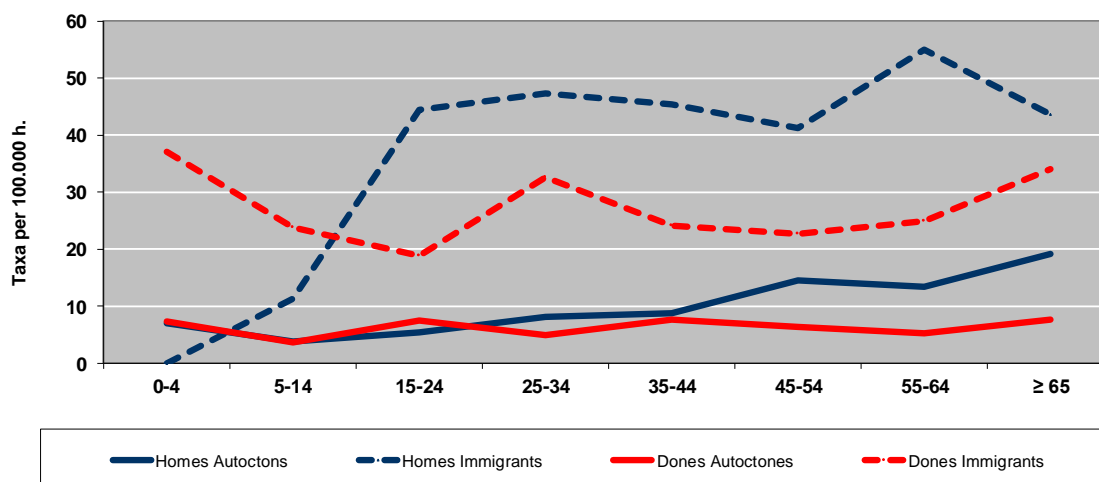


Figura 9. Casos en persones immigrants segons els anys de permanència a Espanya fins a l'inici del tractament de la TB (2016)

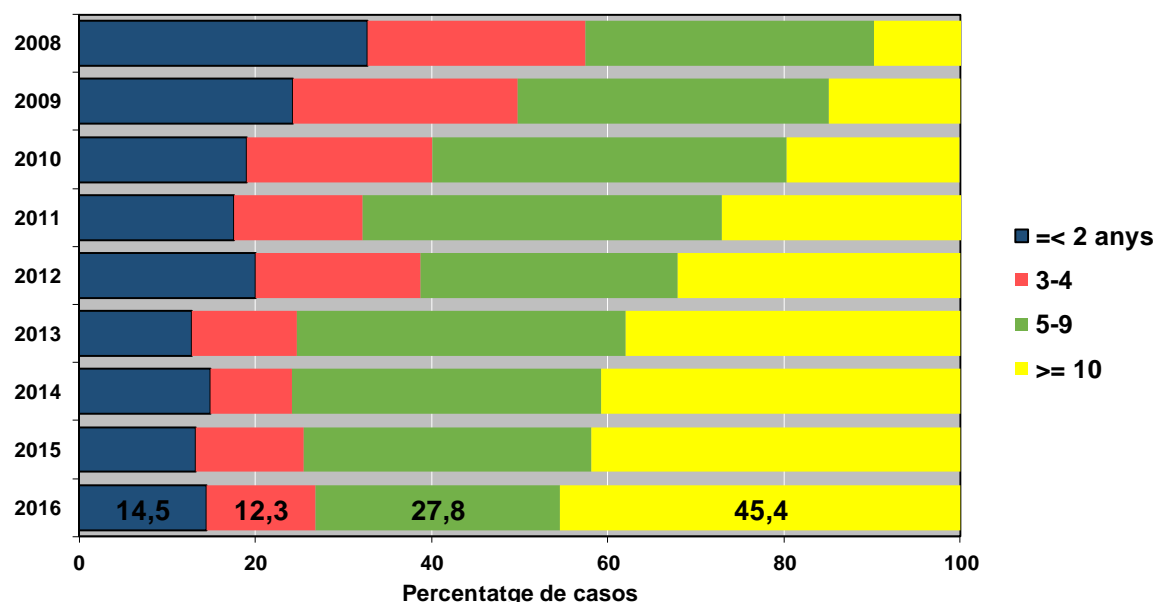


Figura 10. Evolució de la TB a Catalunya. Taxes per 10<sup>5</sup> habitants (1990-2016)



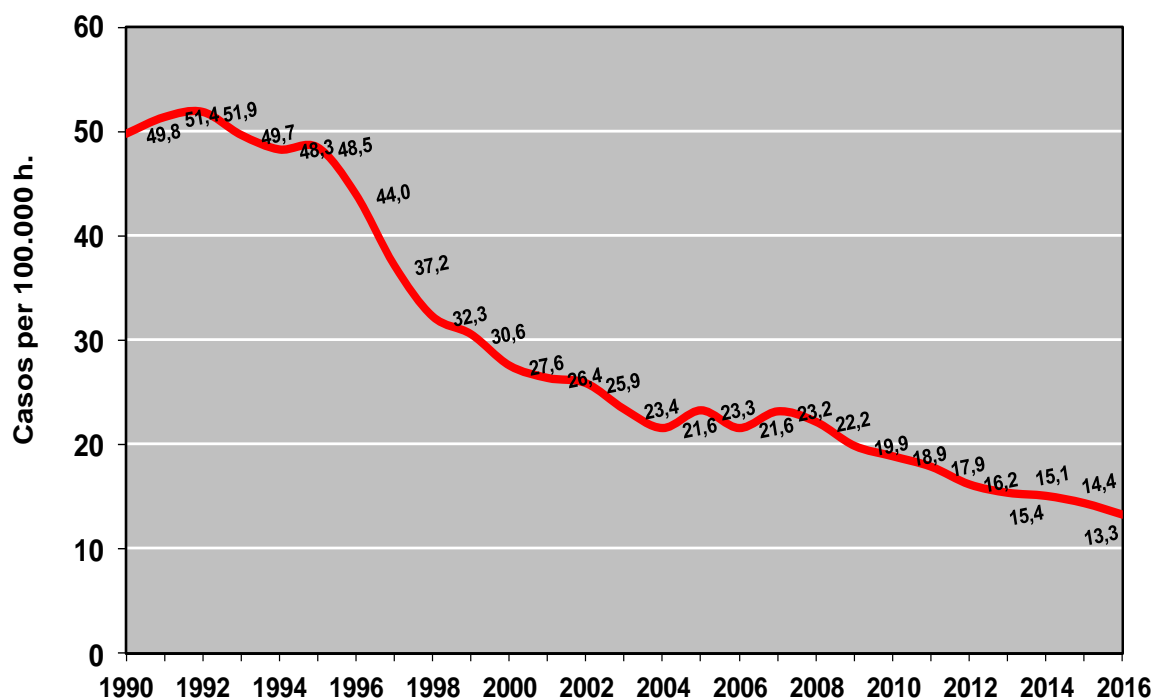


Figura 11. Evolució de la TB a Catalunya segons el país d'origen. Taxes per  $10^5$  habitants (2000-2016)

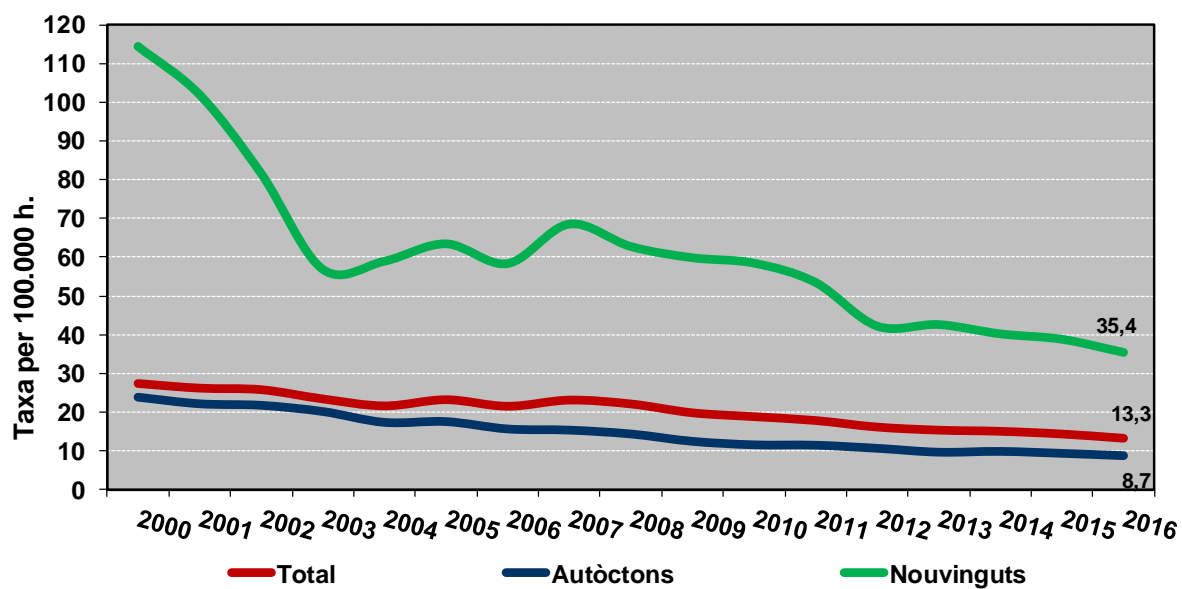


Figura 12. Evolució de la mitjana d'edat dels casos de TB (2000-2016)

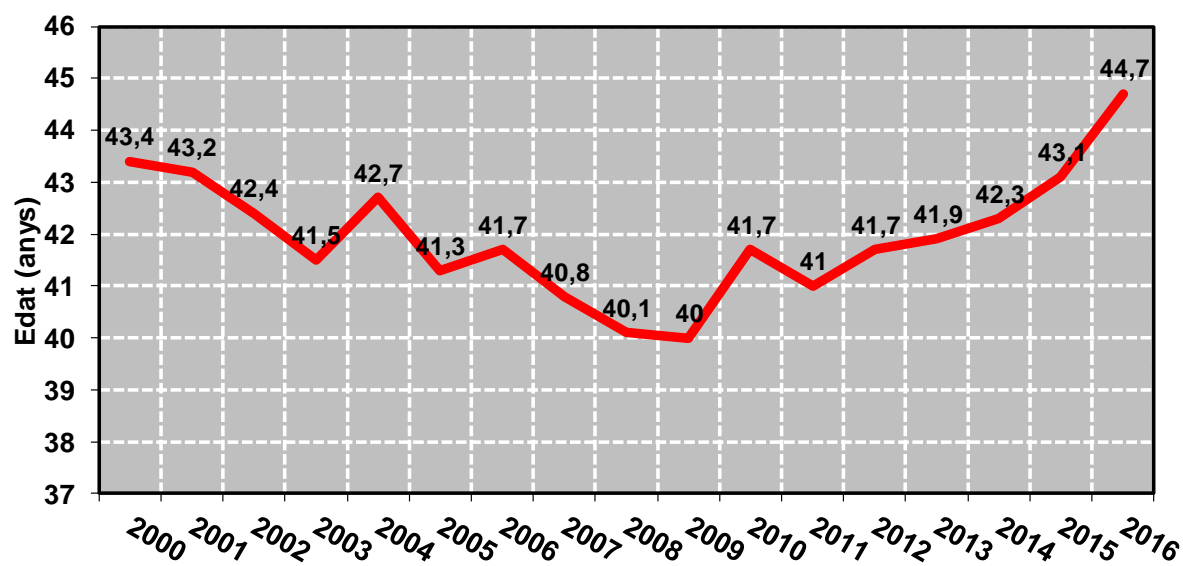


Figura 13. Evolució de la TB segons el grup d'edat (2000-2016)

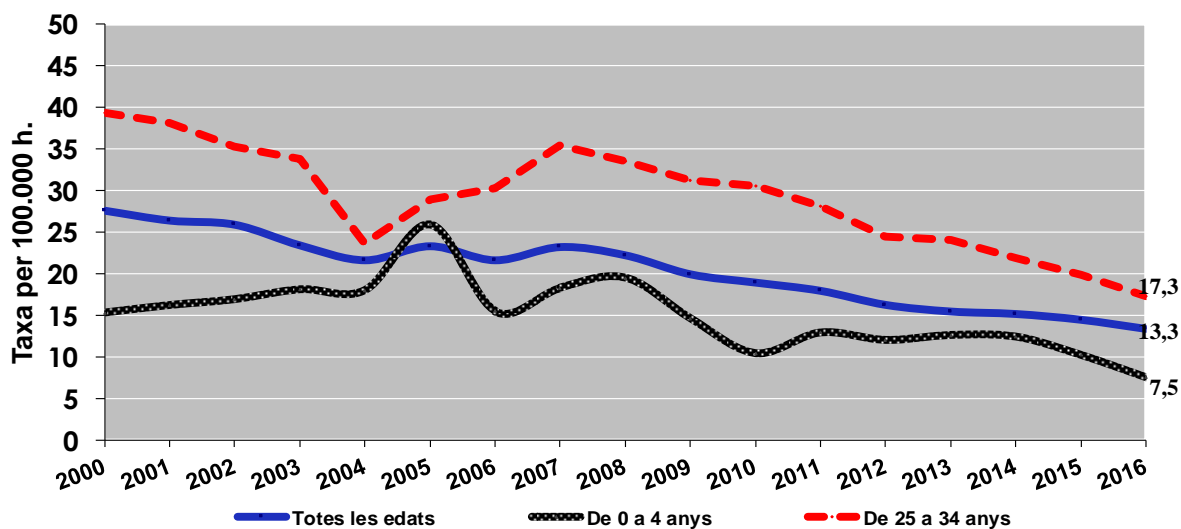


Figura 14. Evolució de la TB segons la localització (2000-2016)

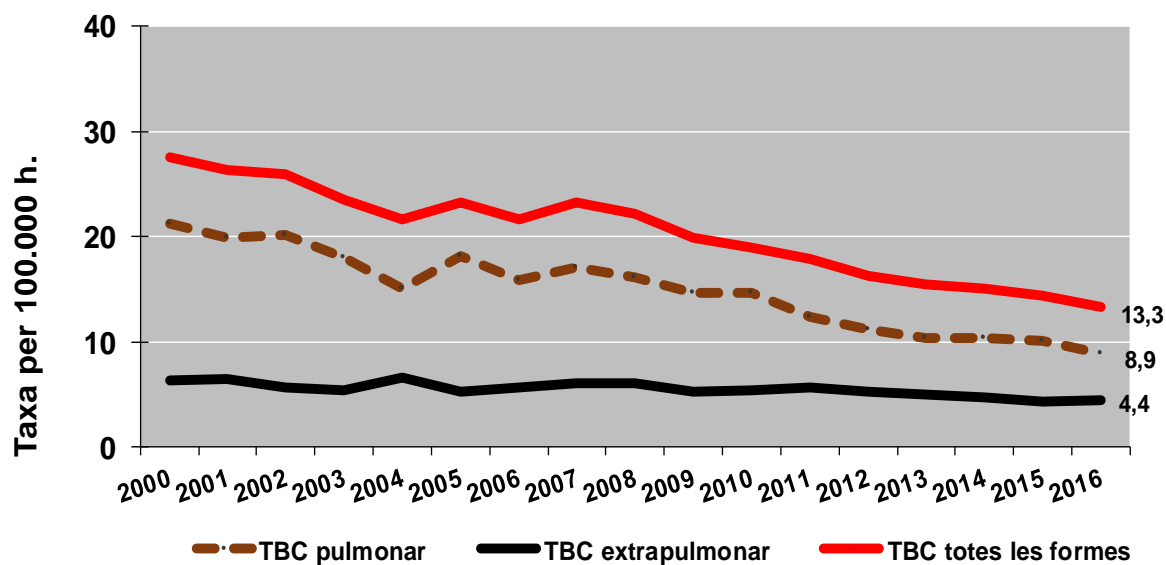


Figura 15. Evolució de la TB segons la localització i el lloc de naixement dels malalts (2000-2016)

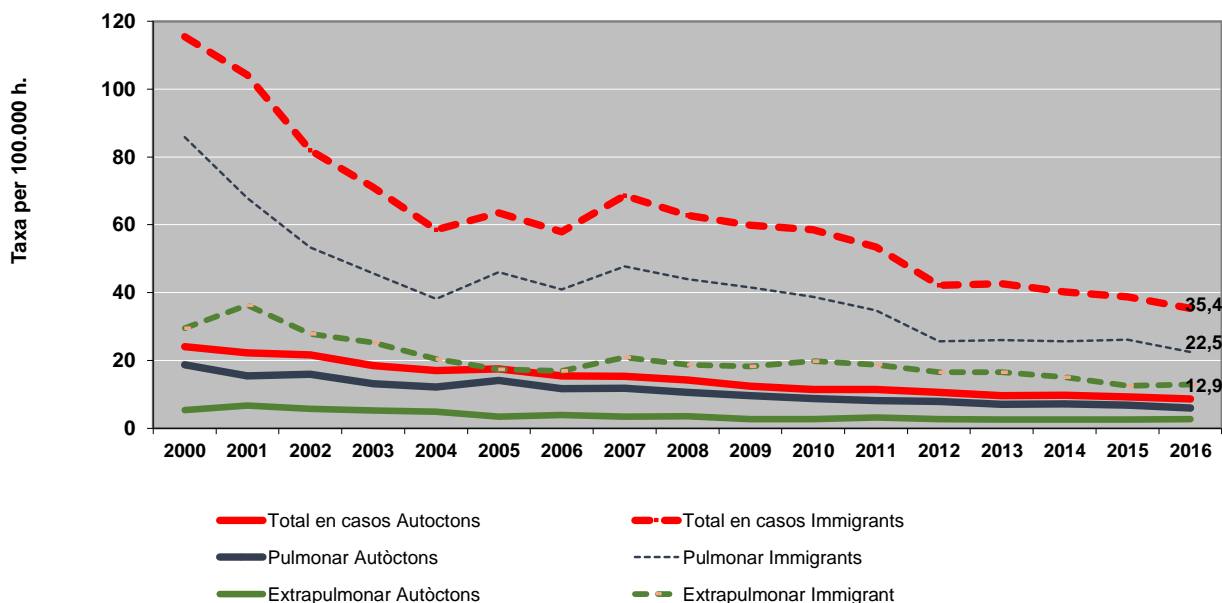


Figura 16. Evolució del percentatge de casos de TB en pacients infectats pel VIH i en pacients usuaris de drogues per via parenteral (2000-2016)

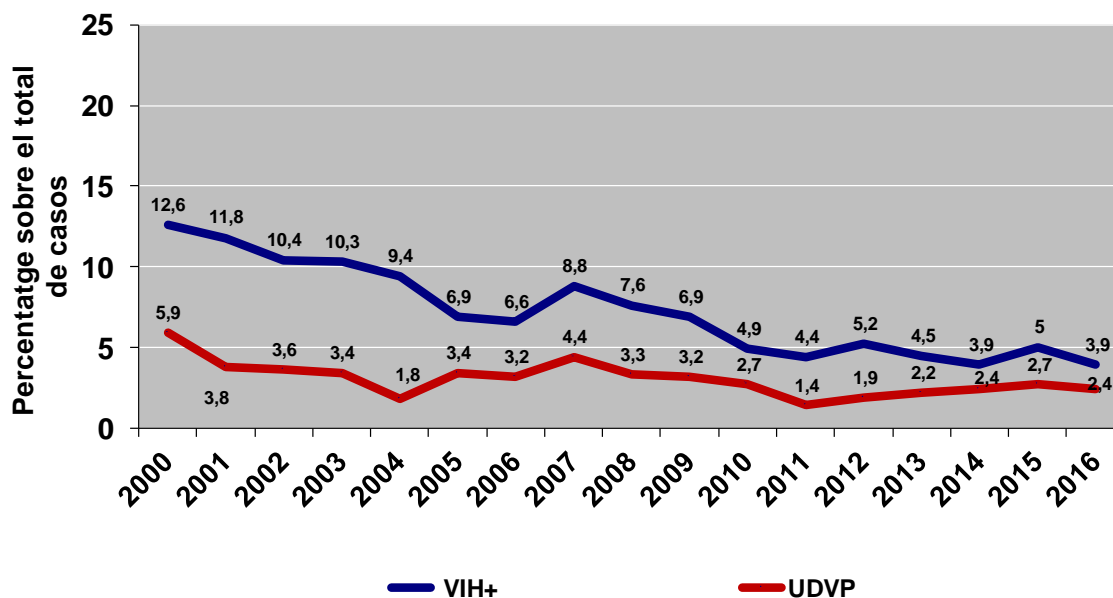


Figura 17. Evolució de la TB en interns a la presó (2000-2016)

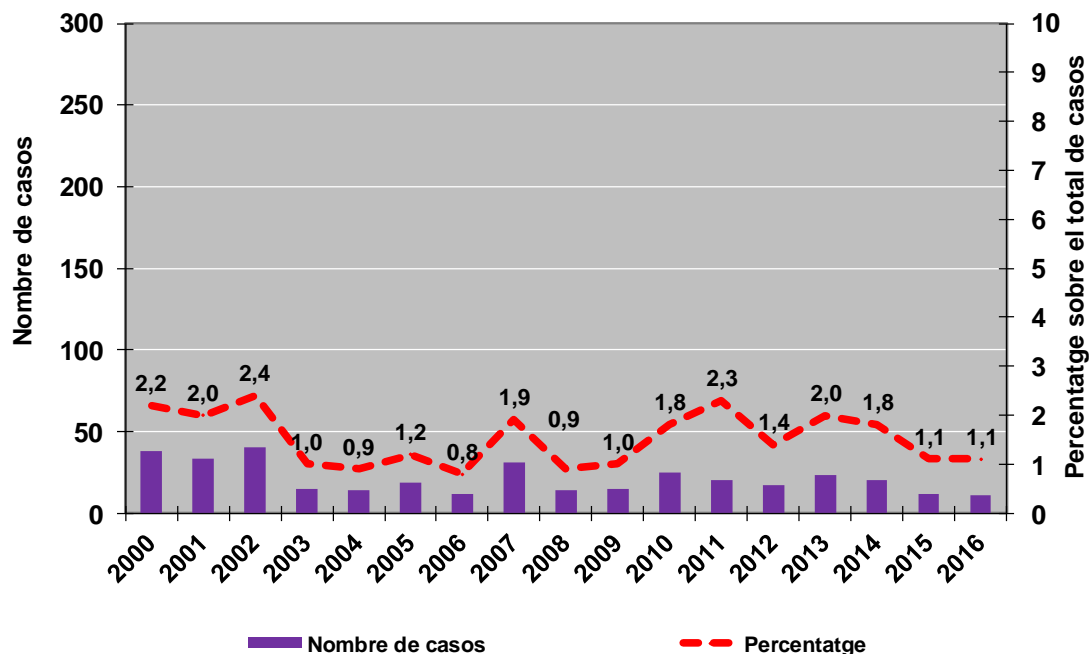


Figura 18. Evolució de la TB en pacients amb alcoholisme (2000-2016)

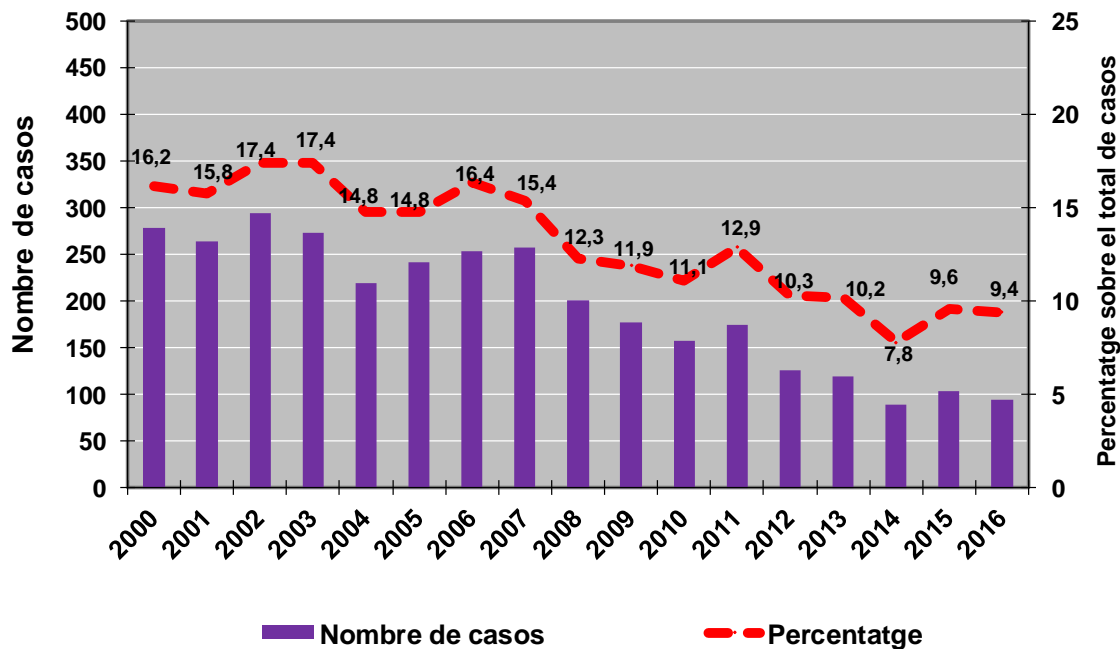
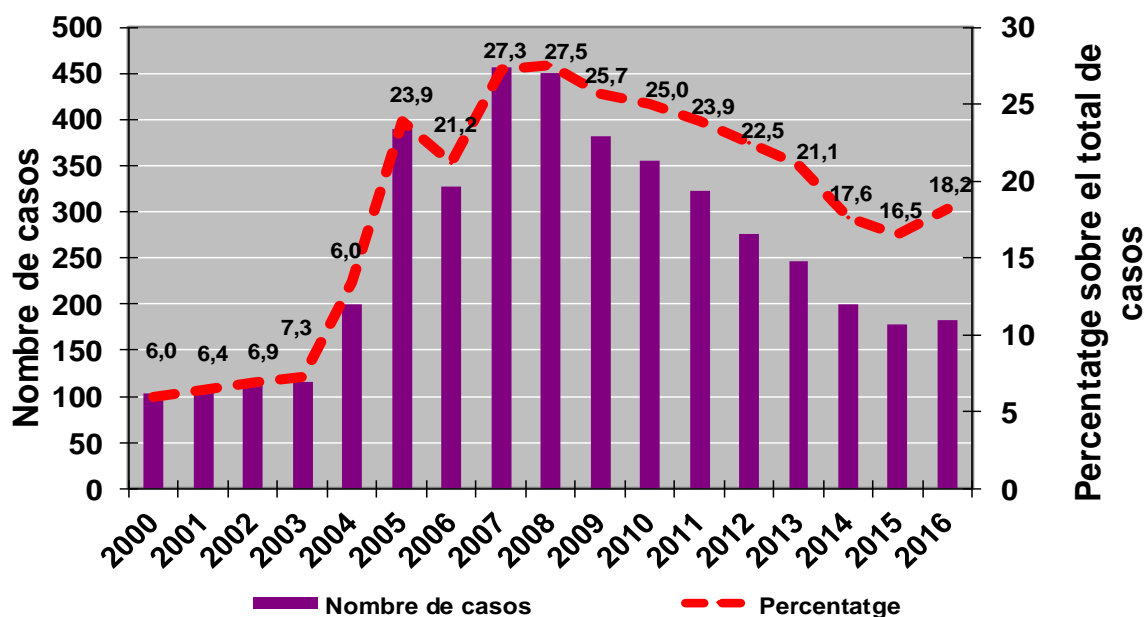


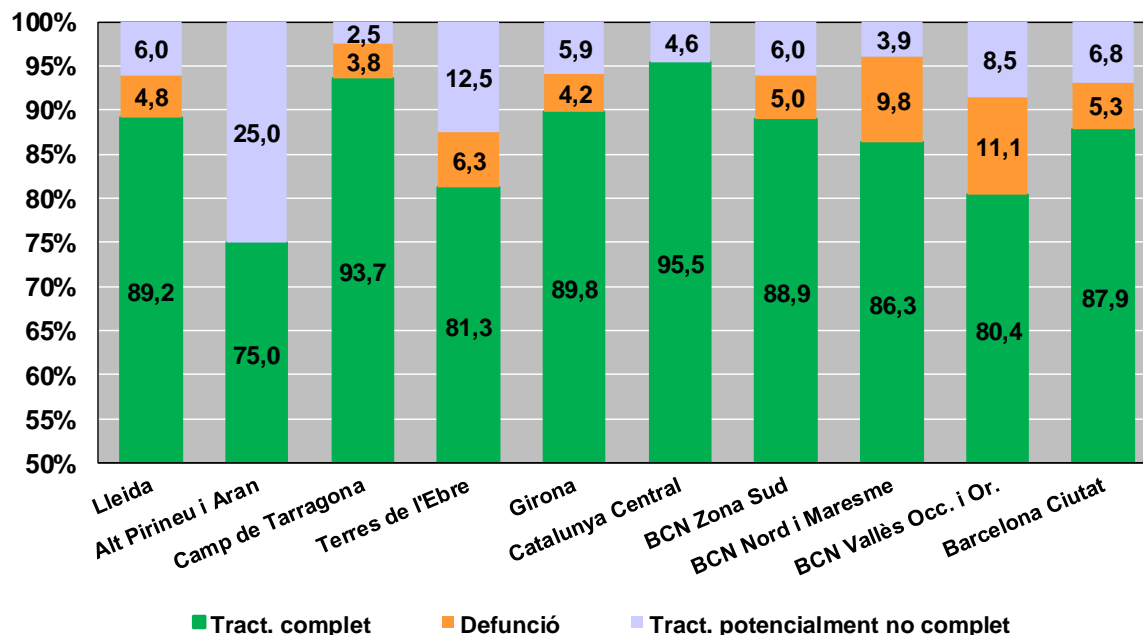
Figura 19. Evolució de la TB en pacients en situació de precarietat social\* (2000-2016)



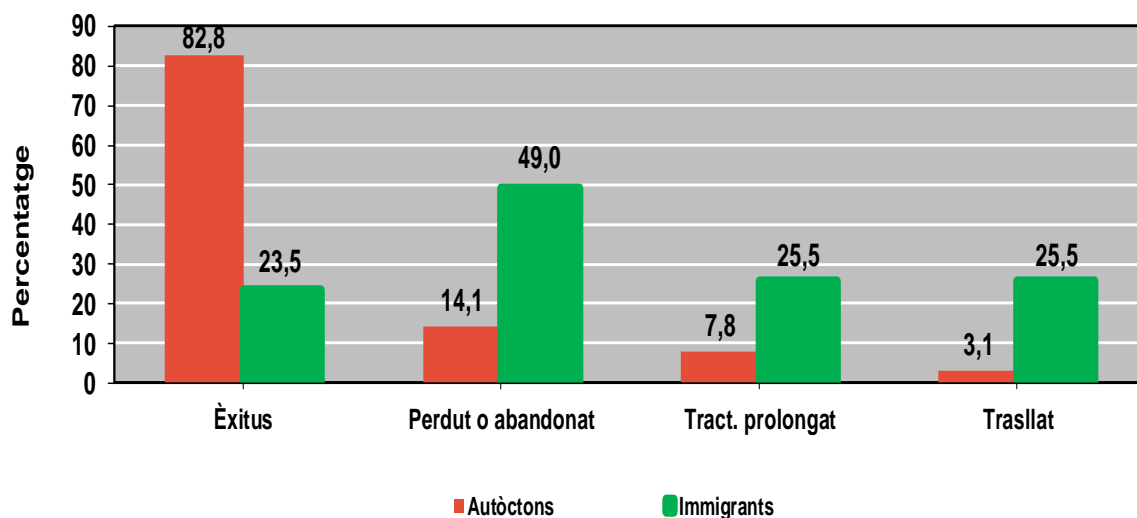
\* Casos amb família desestructurada, sense domicili fix, que viuen a la presó o que són immigrants recents.

\*\* El 2005 va entrar en vigor una nova forma de registre d'aquesta informació.

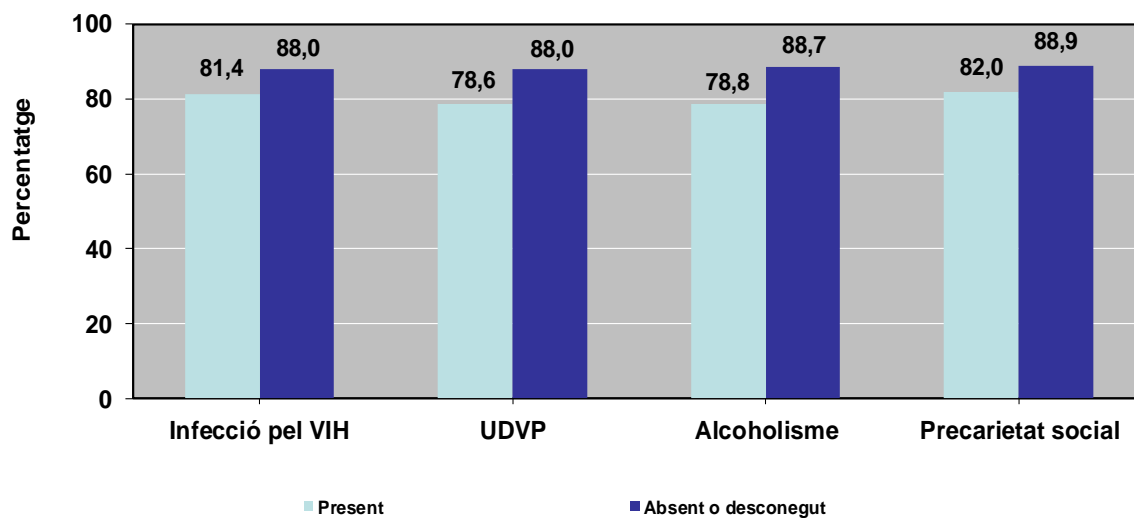
Figura 20. Conclusió final del tractament dels casos de TB segons la regió sanitària de residència dels pacients (2015)



**Figura 21. Motius d'incompliment del tractament dels casos de TB segons el lloc de naixement (2015)**



**Figura 22. Compliment del tractament dels casos de TB segons els factors de risc d'emmalaltir (2015)**



## 6. Col·laboradors en la vigilància epidemiològica de la tuberculosi a Catalunya

**Epidemiòlegs i personal sanitari i administratiu dels serveis territorials de la Subdirecció general de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública i les regions sanitàries**

- **Lleida:** P. Godoy, M. Alseda, J. Torres, A. Artigues, P. Bach, I. Mòdol, G. Mirada, C. Castellanos i R. Cervera (SVE). M. Falguera, T. Puig i M. Monrabà (Unitat de Tuberculosi de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida).
- **Camp de Tarragona:** S. Minguell, R. Mercè Vileu i G. Ferrús (SVE), i J. Ventosa (Unitat de Tuberculosi del CAP Tarragonès).
- **Terres de l'Ebre:** J. Ferràs i L. Curto (SVE).
- **Girona:** N. Camps, N. Follia, M. Sabater, M. Company i I. Grau (SVE).
- **Catalunya Central:** R. Torra, M. Carol (SVE) i G. Solà (Althaia. Projecte suport TB).
- **Barcelona Zona Sud:** I. Barrabeig, A. Tarrés, M. Boldú i M. Oriol (SVE).
- **Barcelonès Nord i Maresme:** J. Álvarez, I. Parrón, E. Plasencia, C. Planas, V. Gabaldà, N. Soler i P. Franco (SVE).
- **Vallès Occidental i Vallès Oriental:** M.R. Sala, L. Clotet, E. Bosch i F. García (Programa de tuberculosi del Vallès Occidental i el Vallès Oriental)
- **Agència de Salut Pública de Barcelona:** J.A. Cayla, A. Orcau, P. Gorrindo, I. Badosa, A. de Andrés, M. Ricard, E. Masdeu, M.J. Santomá, R. Clos, C. Serrano, P. Simón, M. Ros, P. García de Olalla, J.E. Ospina, S. Abdelkarim, I. Burcea, [O.Diatla](#), T. Rafi, X. Miao Lin, M. Cunillé, P. Palau, L.I. Roldán, I. Avellanés i S. Romero

**Direcció General de Serveis Penitenciaris:** R. Guerrero i V. Humet

**Unitat de Prevenció i Control de la Tuberculosi:** M.L. de Souza, M.A. Jiménez, C. Milà, J. Solsona, A. Soriano-Arandes, A. Cantos, Jose Igancio Pilarte i Elisa Lara

**Equip de Salut Pública i Comunitària (ESPIC) de la Unitat de Salut Internacional Drassanes- Vall D'Hebron. PROSICS:** Hakima Ouaraab Essadek, Tahir Rafi, Eniko Vicsai, Abdallah Denial, Estefa Choque, Oumar Souané, Isabel Claveria Guiu i Jordi Gomez i Prat.

**Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya:** N. Vives i J. Casabona.

**Agència de Salut Pública de Catalunya. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Servei de Prevenció i Control de la Tuberculosi i Programes Específics:** M. Jané, A. Rodés, M. López i M. García.

I molts altres professionals sanitaris als quals cal agrair la col·laboració amb el Programa de la tuberculosi. Gràcies a la seva dedicació s'han pogut obtenir les dades que presenta aquest informe.



---

## Referències bibliogràfiques

- <sup>1</sup> Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- <sup>2</sup> European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2016. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2016.
- <sup>3</sup> Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual. Año 2015. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Instituto de Salud Carlos III.
- <sup>4</sup> Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología, 2013.
- <sup>5</sup> Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Definició de cas de les malalties de declaració obligatòria. Barcelona, desembre de 2007.
- <sup>6</sup> Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. Ampliación de la definición de *caso de tuberculosis* en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (aprobada por el Consejo Interterritorial el 26 de marzo de 2003).
- <sup>7</sup> European Center for Disease Prevention and Control (ECDC). Framework action plan to fight tuberculosis in the EU. Stockholm, February 2008.
- <sup>8</sup> Towards tuberculosis elimination: an action framework for low-incidence countries. WHO. Geneva 2014.
- <sup>9</sup> Reid A, Grant AD, White RG, Dye C, Vynnycky E, Fielding K, Pillary Y. Accelerating progress towards tuberculosis elimination: the need for combination treatment and prevention. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2015 ;19(1):5-9.
- <sup>10</sup> Departament de Salut. Secretaria de Salut Pública. Recomanacions per a la realització d'estudis de contactes de malalts amb tuberculosi a Catalunya. Barcelona, juliol 2016.
- <sup>11</sup> Reid A, Grant AD, White RG, Dye C, Vynnycky E, Fielding K, Pillary Y. Accelerating progress towards tuberculosis elimination: the need for combination treatment and prevention. *Int J Tuberc Lung Dis*. France; 2015 Jan;19(1):5-9.
- <sup>12</sup> Departament de Salut. Secretaria de Salut Pública. Recomanacions per a la realització d'estudis de contactes de malalts amb tuberculosi a Catalunya. Barcelona, juliol 2016.